

Jouni Hytönen

Rautateiden henkilöliikenteen kehitys Baltian maissa

Jouni Hytönen

Rautateiden henkilöliikenteen kehitys Baltian maissa

Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 35/2010

Liikennevirasto
Helsinki 2010

Kannen kuvat: Jouni Hytönen

ISSN-L 1798-6656
ISSN 1798-6656
ISBN 978-952-255-574-8

Verkkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISSN-L 1798-6656
ISSN 1798-6664
ISBN 978-952-255-575-5

Kopijyvä Oy
Kuopio 2010

Liikennevirasto
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelin 020 637 373

Jouni Hytönen: Rautateiden henkilöliikenteen kehitys Baltian maissa. Liikennevirasto, rautatieosasto. Helsinki 2010. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 35/2010. 83 sivua. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6656, ISBN 978-952-255-574-8, ISSN 1798-6664 (pdf), ISBN 978-952-255-575-5 (pdf).

Avainsanat: rautatie, raideliikenne, henkilöliikenne, Viro, Latvia, Liettua

Tiivistelmä

Työn tavoitteena oli selvittää, millaisia muutoksia Viron, Latvian ja Liettuan rautateiden henkilöliikenteessä on tapahtunut neuvostoajan lopun ja tämän päivän välillä. Tarkastelupisteiksi valittiin vuodet 1991, 1997, 2002 ja 2009. Tutkimuksen tavoitteena oli myös selvittää muutoksiin vaikuttaneita taustatekijöitä, kuvata nykytilannetta ja tarkastella tulevaisuuden vaihtoehtoisia kehityspolkuja.

Tutkimuksen tulosten perusteella rautateiden henkilöliikenteen määrä on supistunut noin puoleen kaikissa kolmessa maassa tarkasteltuna junakilometrien viikoittaisella määrällä. Matkustajamäärät ovat laskeneet kaikissa kolmessa maassa selvästi tarkastelujakson aikana. Syitä rautateiden henkilöliikenteen supistumiseen ovat olleet mm. kireä kilpailu linja-autoliikenteen kanssa ja lisääntynyt henkilöautojen käyttö. 1990-luvun taloudellisesti vaikeina vuosina rautateillä ei ollut mahdollisuuksia uusien kalustaan.

Kansainvälinen talouskriisi ja sen myötä heikentynyt taloudellinen tilanne kaikissa kolmessa maassa muodostaa uuden uhan rautateiden henkilöliikenteelle. Korkeat rataverkon käyttömaksut toimivat tehokkaana esteenä henkilöliikenteen kehittämiselle.

Jouni Hytönen: Persontrafikutvecklingen på järnvägarna i de baltiska länderna. Trafikverket, järnvägsavdelningen. Helsingfors 2010. Trafikverkets undersökningar och utredningar 35/2010. 83 sidor. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6656, ISBN 978-952-255-574-8, ISSN 1798-6664 (pdf), ISBN 978-952-255-575-5 (pdf).

Nyckelord: järnväg, spårtrafik, persontrafik, Estland, Lettland, Litauen

Sammandrag

Syftet med arbetet var att ta reda på vilka förändringar som har skett inom persontrafiken på järnvägarna i Estland, Lettland och Litauen från sovjettidens slut till dags dato. Som granskningstidpunkter valdes åren 1991, 1997, 2002 och 2009. Med undersökningen ville man också ta reda på vilka bakomliggande faktorer som har inverkat på förändringarna, beskriva nuläget och granska de alternativa utvecklingsstigar-
na med tanke på framtiden.

Undersökningsresultaten visar att persontrafikmängderna på järnvägarna har minskat till ungefär hälften i alla tre länderna om man ser till mängden tågkilometer per vecka. Antalet passagerare har minskat tydligt i alla tre länderna under granskningsperioden. Orsakerna till minskningarna är bland annat den hårda konkurrensen med busstrafiken och den ökade användningen av personbil. Det fanns inga möjligheter under de ekonomiskt svåra åren på 1990-talet att förnya materielen inom järnvägstrafiken.

Den internationella ekonomiska krisen och den därigenom försämrade ekonomiska situationen i alla tre länderna utgör ett nytt hot mot persontrafiken på järnvägarna. De höga användningssavgifterna för bannätet fungerar som ett effektivt hinder för att utveckla persontrafiken.

Jouni Hytönen: The development of railway passenger traffic in the Baltic countries. Finnish Transport Agency, Railway Department. Helsinki 2010. Research reports of the Finnish Transport Agency 35/2010. 83 pages. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6656, ISBN 978-952-255-574-8, ISSN 1798-6664 (pdf), ISBN 978-952-255-575-5 (pdf).

Keywords: rail traffic, passenger traffic, Estonia, Latvia, Lithuania

Abstract

The aim of this study was to find out how the railway passenger traffic in Estonia, Latvia and Lithuania has changed between the end of the Soviet Union and the present. The following check points were selected: 1991, 1997, 2002 and 2009. The aim of the study was also to find out the reasons for the changes, to describe the present-day situation and to examine the alternatives for future development.

According to the results of this study, the amount of railway passenger traffic has decreased by approximately 50 per cent in each of the three countries, when measured by the weekly number of train kilometres. In each of the three Baltic countries, the annual number of passengers has decreased significantly during the observation period. The reasons for the decrease in the railway passenger traffic were for example the tough competition from the bus traffic and the increased use of private cars. During the economically difficult years of the 1990's, the Baltic railway companies were not able to renew their rolling stock.

The economic situation has deteriorated in all of the three Baltic countries, due to the international financial crisis. This may pose a new threat to the railway passenger traffic. In addition, the high network access fees are effectively preventing the development of the railway passenger traffic.

Esipuhe

Tämän tutkimuksen on tehnyt diplomityönään Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa ylitarkastaja, insinööri (AMK) Jouni Hytönen.

Tutkimus on tehty Ratahallintokeskuksen Liikennejärjestelmäosastolle (1.1.2010 alkaen Liikenneviraston rautatieosaston liikenteenhallinta-vastuualue). Tutkimusta on ohjannut Lappeenrannan teknillisen yliopiston puolesta professori Juha Väättänen ja Liikenneviraston puolesta liikenteenhallinta-vastuualueen johtaja, tekniikan tohtori Miika Mäkitalo.

Helsingissä marraskuussa 2010

Liikennevirasto
Rautatieosasto

Sisällysluettelo

LYHENTEET	9
KUVALUETTELO	10
TAULUKKOLUETTELO	11
1 JOHDANTO	12
1.1 Tutkimuksen tausta	12
1.2 Tutkimuksen tavoite	13
1.3 Tutkimuksen rajaus ja näkökulma.....	13
1.4 Tutkimuksen rakenne	13
2 TEOREETTINEN TAUSTA	15
2.1 Siirtymä suunnitelmataloudesta markkinatalouteen.....	15
2.2 EU-lainsäädäntö	18
2.3 Valtiollisten rautatieyhtiöiden uudelleenorganisointi	21
2.4 Rautatiemarkkinoiden vapauttaminen	25
2.5 Joukkoliikenteen organisointimallit	27
3 TOIMINTAYMPÄRISTÖ JA SIINÄ TAPAHTUNEET MUUTOKSET	30
3.1 Tarkastettavien maiden yleisesittely	30
3.2 Toimintaympäristön maantieteelliset muutokset.....	32
3.3 Poliittiset muutokset	33
3.4 Valtiollisten rautatieyhtiöiden uudelleenorganisointi Baltian maissa.....	34
3.4.1 Viro	36
3.4.2 Latvia.....	38
3.4.3 Liettua	40
3.5 Rataverkon kehitys Baltian maissa	41
3.5.1 Viro	41
3.5.2 Latvia.....	42
3.5.3 Liettua	43
3.6 Taustatekijöitä rautateiden henkilöliikenteen muutoksissa	45
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	49
4.1 Tutkimusote.....	49
4.2 Tutkimusaineiston kuvaus.....	49
4.3 Tutkimuksessa käytetyt tarkastelumenetelmät.....	50
5 MUUTOKSET BALTIAN MAIDEN RAUTATEIDEN HENKILÖLIIKENTEESSÄ	51
5.1 Matkustajamäärien kehitys	51
5.2 Liikennemäärien kehitys maittain	52
5.2.1 Kansainvälinen liikenne	53
5.2.2 Sähkömoottorijunilla hoidettava lähi- ja paikallisliikenne.....	54
5.2.3 Dieselvetoinen paikallisliikenne	55
5.3 Paikallisliikenteen lakkautukset maittain	56
5.3.1 Viro	57
5.3.2 Latvia.....	58
5.3.3 Liettua	59

5.4	Liikenteessä käytettävä kalusto.....	60
5.4.1	Dieselveturit.....	60
5.4.2	Dieselmoottorijunat	63
5.4.3	Sähkämoottorijunat	65
5.5	Juna- ja linja-autoliikenteen tarjonnan vertailua.....	68
5.5.1	Viro	68
5.5.2	Latvia	68
5.5.3	Liettua	69
6	HENKILÖLIIKENTEEN KEHITYKSEN ANALYYSI.....	71
6.1	Matkustaja- ja liikennemäärien kehitys vuodesta 1991 vuoteen 2009.....	71
6.2	Kilpailu eri liikennemuotojen välillä	73
6.3	Nykytilan ongelmat	73
6.4	Rautatieyhtiöiden uudelleenorganisoinnin analyysi	74
6.5	Tulevaisuus.....	75
7	PÄÄTELMÄT	77
7.1	Tulosten yhteenveto.....	77
7.2	Jatkotutkimusaiheet.....	78
	LÄHDELUETTELO	79

Lyhenteet

BČ	Belarusskaja Čygunka (Valko-Venäjän valtiollinen rautatieyhtiö)
CEN	Comité Européen de Normalisation (Euroopan standardointikomitea)
CER	Community of European Railway and Infrastructure Companies (Euroopan rautatieyhtiöiden ja rataverkon haltijoiden yhteisö)
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development (Euroopan jälleenrakennus- ja kehityspankki)
ER	Eesti Raudtee (Viron valtiollinen rautatieyhtiö)
ERA	European Railway Agency (Euroopan Rautatievirasto)
EU	Euroopan unioni
IMF	International Monetary Fund (Kansainvälinen valuuttarahasto)
IVY	Itsenäisten valtioiden yhteisö
LDz	Latvijas Dzelzceļš (Latvian valtiollinen rautatieyhtiö)
LG	Lietuvos Geležinkeliai (Liettuan valtiollinen rautatieyhtiö)
PV	Pasažieru Vilciens (Henkilöliikenteen operaattori Latviassa)
RVR	Rīgas Vagonu Rūpnica (Riian vaunutehdas)
RŽD	Rossijskie Železnye Dorogi (Venäjän valtiollinen rautatieyhtiö)
SEUT	Euroopan unionin toiminnasta tehty sopimus
SEV	Sovet Ekonomitšeskoi Vzaimopomoštši (Keskinäisen taloudellisen avun neuvosto)
UIC	L'Union internationale des Chemins de fer (Kansainvälinen rautatieliitto)
UZ	Ukrajinski Zaliznytsi (Ukrainan valtiollinen rautatieyhtiö)
WB	World Bank (Maailmanpankki)
WIIW	Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche

Kuvaluettelo

Kuva 1.	Tutkimuksen rakenne.....	14
Kuva 2.	C36-7i-veturi ER:n Muugan varikolla 21.5.2007.....	37
Kuva 3.	Rautatieverkosto Viron alueella (tilanne huhtikuu 2010).	42
Kuva 4.	Rautatieverkosto Latvian alueella (tilanne huhtikuu 2010).	43
Kuva 5.	Rautatieverkosto Liettuan alueella (tilanne huhtikuu 2010).	44
Kuva 6.	Joukkoliikenteen negatiivinen kierre (mukailtu lähteestä Dean & Vilhof 1997)	46
Kuva 7.	Henkilöjuna Veskin seisakkeella valmiina lähtöön Valgan kautta Tarttoon 24.2.2001.	57
Kuva 8.	M62-veturi Vilnan asemalla 17.2.2003.....	61
Kuva 9.	TEP60-veturi Vilnan asemalla 6.5.2010.	61
Kuva 10.	TEP70-veturi Valko-Venäjän rautateiden värityksessä Vilnan asemalla 18.2.2003.	62
Kuva 11.	TEP70BS-veturi Vilnan asemalla 3.5.2010.....	62
Kuva 12.	D1-dieselmoottorijuna Vilnan asemalla 3.5.2010.	63
Kuva 13.	DR1A-dieselmoottorijuna Riiassa 15.12.2009.	64
Kuva 14.	Uusi puolalainen 620M-kiskobussi Vilnan asemalla 3.5.2010.	64
Kuva 15.	Metrovagonmash-yhtiön rakentama RA2-dieselmoottorijuna Šiauliain asemalla 5.5.2010.	65
Kuva 16.	Eri-ikäisiä ER2-sähkämoottorijunia Tallinnan rautatieasemalla 17.6.2009.	66
Kuva 17.	Uusi EJ575-kaksikerrosjuna Vilnan asemalla 3.5.2010.....	67
Kuva 18.	Stadler Rail -yhtiön Suomeen Pääkaupunkiseudun Junakalustoyhtiö Oy:lle toimittama Flirt-junayksikkö Helsingin asemalla 11.12.2009.	67
Kuva 19.	Junamatkojen määrä asukasta kohti Baltian maissa ja Suomessa.	71
Kuva 20.	Junamatkojen määrän kehitys indeksinä.	72

Taulukkoluetelo

Taulukko 1.	Rail Liberation Index eri maissa vuosina 2002, 2004 ja 2007.....	26
Taulukko 2.	Joukkoliikenteen järjestämismallit	27
Taulukko 3.	Perustietoja Baltian maista.	31
Taulukko 4.	Perustietoja Itä-Euroopan ja Keski-Aasian maiden rautateistä 2002..	35
Taulukko 5.	Päätoimijat Viron rautatiesektorilla	38
Taulukko 6.	Päätoimijat Latvian rautatiesektorilla	39
Taulukko 7.	Päätoimijat Liettuan rautatiesektorilla	40
Taulukko 8.	Baltian maiden asukaslukujen kehitys vuosina 1990–2009.	47
Taulukko 9.	Henkilöautojen määrän kehitys Baltian maissa vuosina 1990–2008...	48
Taulukko 10.	Matkustajamäärät ja henkilökilometrit Baltian maissa vuosina 1990–2009.....	51
Taulukko 11.	Liikennemäärien kehitys Baltian maissa.	52
Taulukko 12.	Kansainvälisen liikenteen junakilometrit viikossa eri vuosina ja osuus vuoden 1991 suoritteesta maittain.	53
Taulukko 13.	Kansainvälinen liikenne Baltian maissa (tilanne 30.5.2010).	54
Taulukko 14.	Sähkömoottorijunilla hoidettavan lähi- ja paikallisliikenteen junakilometrit viikossa eri vuosina ja osuus vuoden 1991 suoritteesta maittain.	55
Taulukko 15.	Dieselvetoisen paikallisliikenteen junakilometrit viikossa eri vuosina ja osuus vuoden 1991 suoritteesta maittain.....	55
Taulukko 16.	Paikallisliikenteen lakkautukset vuosittain.....	56
Taulukko 17.	Paikallisliikenteen lakkautuspäivämäärät Virossa.....	57
Taulukko 18.	Paikallisliikenteen lakkautuspäivämäärät Latviassa.	58
Taulukko 19.	Paikallisliikenteen lakkautuspäivämäärät Liettuaassa	59
Taulukko 20.	Matkustajajunissa käytettävät dieselveturit Baltian maissa.	60
Taulukko 21.	Dieselmoottorijunat Baltian maissa.	63
Taulukko 22.	Sähkömoottorijunat Baltian maissa.	65
Taulukko 23.	Juna- ja linja-autoliikenteen tarjonta eräillä yhteysväleillä Virossa	68
Taulukko 24.	Juna- ja linja-autoliikenteen tarjonta eräillä yhteysväleillä Latviassa .	69
Taulukko 25.	Juna- ja linja-autoliikenteen tarjonta eräillä yhteysväleillä Liettuaassa.	69

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Neuvostoliiton aikana Baltian maiden rautatiet toimivat osana Neuvostoliiton kuljetusjärjestelmää. Toimintaympäristö oli tuohon aikaan olennaisesti toinen kuin tänä päivänä, jolloin maat kuuluvat Euroopan Unioniin. Rautateiden kehitystä ja toimintaa ohjasivat Neuvostoliiton aikana sotilaalliset tarpeet ja tavaraliikenteen tarpeet, eivät niinkään matkustajien tarpeet (Vare 2005). Päätökset rataverkon kehittamisestä tehtiin Moskovassa.

Kaupallinen rautatieliikenne jakautuu henkilö- ja tavaraliikenteeseen. Kaupallisen liikenteen lisäksi eri maiden rataverkoilla liikkuu myös kaluston siirtoja liikennöitsijöiden omiin tarpeisiin, radan kunnossapito- ja rakennustöihin liittyvää liikennettä ja erilaisia tarkastus- ja mittaussajoja. Tämä tutkimus keskittyy tarkastelemaan henkilöliikennettä. Tutkimuksessa henkilöliikennettä on tarkasteltu kolmessa osassa: kansainvälinen liikenne, pääkaupunkien sähkövetoinen lähiliikenne ja maiden sisäinen dieselvetoinen paikallisliikenne.

Rautateiden henkilöliikenteen filosofia oli Neuvostoliiton aikana ja on monin paikoin edelleen erilainen kuin mihin olemme tottuneet Länsi-Euroopan maissa. Koska etäisyydet ovat pitkiä, kulkevat junat hyvin usein ainakin yhden yön yli. Kaikkien vaunujen on siis sovellettava sekä päivä- että yökäyttöön ja istumavaunuja on hyvin vähän. Junia ei kulje suurienkaan keskustien väleillä tasatahtisilla vuoroväleillä, vaan illalla lähtee täysimittaisia (n. 20 vaunua) junia kohti määränpäättä, jolloin matkustajat ovat aamulla perillä. Osasyynä tähän on vilkas tavaraliikenne, jonka hyväksi ratakapasiteetin jakoa on optimoitu.

Paikallisliikenteessä on aikatauluista nähtävissä ajattelutapa, että väestö tuodaan aamulla pääkaupunkiin tai muuhun suurempaan keskukseen ja viedään illalla takaisin. Keskellä päivää saattaa olla useiden tuntien tauko ilman palvelua. Äärimmillään hiljaisella rataosalla saattaa kulkea vain yksi juna aamulla suureen keskukseen ja illalla takaisin. Hiljaisen liikenteen rataosat saattavat olla teknisesti heikossa kunnossa, joten radalla käytettävät nopeudet jäävät alhaisiksi ja lyhyetkin välimatkat vaativat useiden tuntien matka-aikoja.

Radoilla käytettävät nopeudet eivät ole kovin korkeita kaikkein tärkeimpiä yhteysvälejä lukuun ottamatta. Suurin sallittu nopeus on tällä hetkellä kaikissa kolmessa Baltian maassa 120 km/h, joskin vireillä on muutamia projekteja nopeustason nostamiseksi 160 km:iin/h tärkeimmillä yhteysväleillä. Suurempien nopeuksien hyödyntäminen olisikin monin paikoin vaikeaa vilkkaan tavaraliikenteen vuoksi. Vähäliikenteisillä radoilla maksiminopeus on yleisesti 80–90 km/h ja heikkokuntoisimmilla rataosilla jopa 25–40 km/h.

1.2 Tutkimuksen tavoite

Viron, Latvian ja Liettuan rautateiden henkilöliikenteen kehityksestä ja nykytilasta on saatavilla melko vähän tietoa. Etenkään suomenkielistä tietoa ei juuri ole ja yleinen käsitys on, ettei maissa enää ole henkilöliikennettä. Maiden liikenneverkkojen tilaa on tarkastellut erityisesti tavaraliikenteen näkökulmasta Buchhofer (1995), joka totesi Latvian rataverkon parhaimmaksi ja Viron huonoimmaksi. Tutkimuksen päivittivät Kovács ja Spens (2006). Hilmola (2007) totesi tutkimuksessaan Baltian maiden rautatieyhtiöiden olevan tavaraliikenteen osalta tehokkaimmin toimivien joukossa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää Viron, Latvian ja Liettuan rautateiden henkilöliikenteen maantieteellisessä laajuudessa ja vuorotarjonnassa tapahtuneita muutoksia neuvostoajan lopulta vuoteen 2009. Tutkimuksessa selvitetään muutoksiin johtaneita taustatekijöitä, kuvataan nykytilannetta ja lopuksi tarkastellaan tulevaisuuden vaihtoehtoisia kehityspolkuja.

1.3 Tutkimuksen rajausta ja näkökulma

Tässä tutkimuksessa käsitellään ainoastaan Viron, Latvian ja Liettuan rautateiden henkilöliikenteen kehitystä 1980-luvun lopulta nykypäivään. Tavaraliikennettä käsitellään vain siltä osin, kun tieto on olennaista henkilöliikenteen kehityksen ymmärtämiseksi.

Tutkimuksessa ei paneuduta liikkuvan kaluston teknisiin ominaisuuksiin. Tutkimuksen kohteena olevien maiden rautateiden henkilöliikenteessä käytettävä kalusto esitetään yleistasolla. Tutkimuksessa tarkastellaan henkilöliikenteen tarjonnan muutoksia pääasiassa matkustajan näkökulmasta.

1.4 Tutkimuksen rakenne

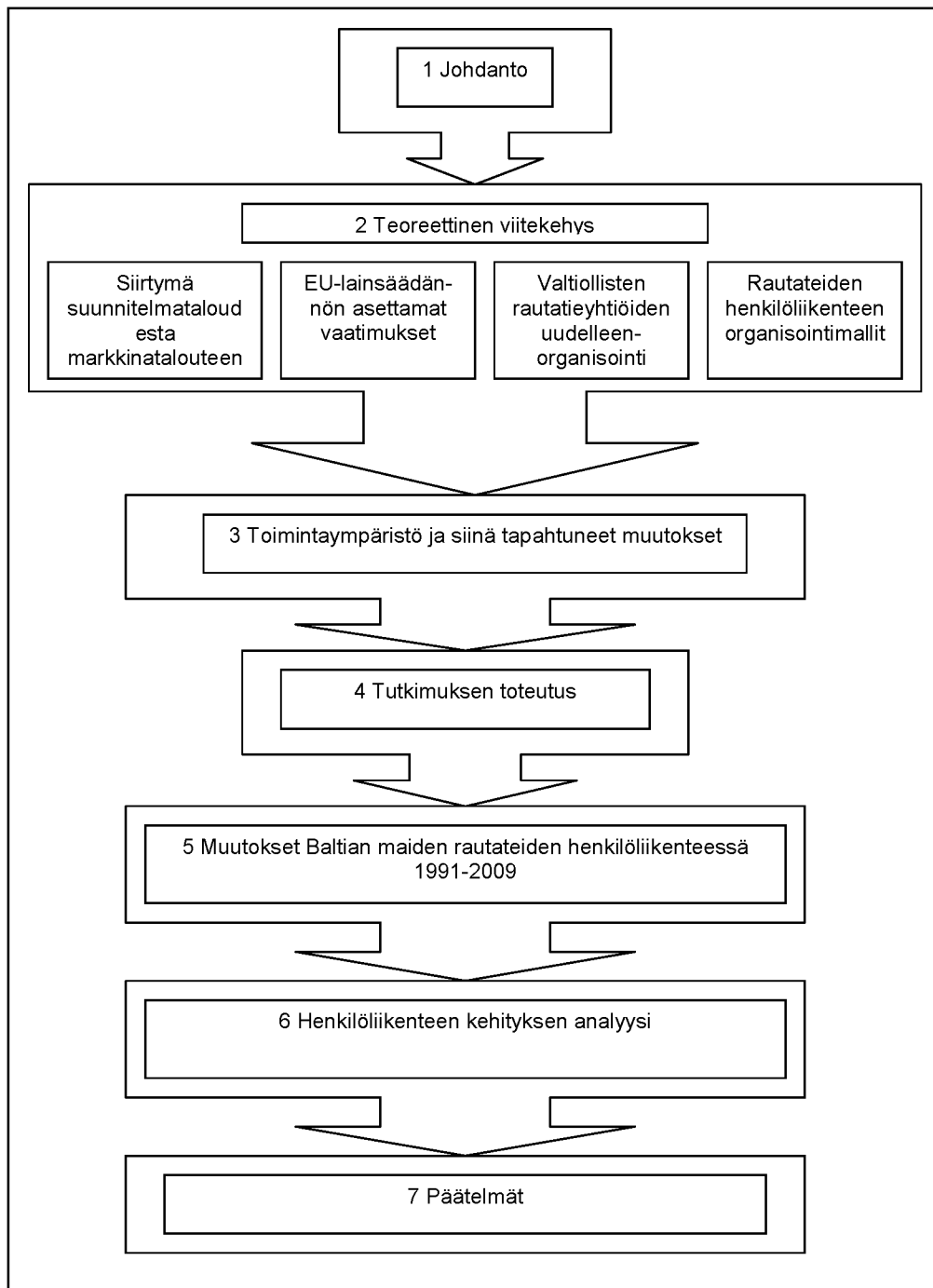
Tutkimuksen teoreettinen tausta on koostettu kirjallisuuslähteistä. Tavoitteena on ollut esitellä käsiteltävät asiat aluksi luvussa kaksi yleisellä tasolla.

Luvussa kolme on esitelty tarkastelun kohteena olevia maita sekä tarkasteltu toimintaympäristössä tapahtuneita muutoksia luvun kaksi teoreettista tarkastelua syvällisemmin maakohtaisesti. Toimintaympäristön muutoksia on selvitetty kirjallisuuslähteistä ja tarkasteltavien maiden rautatieyhtiöiden vuosikertomuksista. Tietoja on tarkennettu haastatteluilla.

Luvussa neljä esitellään tutkimuksen aineisto ja sen käsittelymenetelmät. Luvussa viisi kuvataan rautateiden henkilöliikenteessä tapahtuneita muutoksia vuosien 1991 ja 2009 välillä. Henkilöliikenteen muutoksia on selvitetty tarkasteltavien maiden rautatieyhtiöiden aikataulukirjoista, tilastoista ja vuosikertomuksista. Muutoksia on tarkasteltu maittain kokonaisuuksina ja liikennelajeittain jaoteltuna (kansainvälinen liikenne, sähkömoottorijunaliikenne ja maiden sisäinen paikallisliikenne). Tietoja on tarkennettu haastatteluilla. Luvussa viisi esitellään myös liikenteessä käytettävä kalusto yleistasolla.

Luvussa kuusi analysoidaan rautateiden henkilöliikenteen kehitystä tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella. Luvussa tarkastellaan myös nykytilanteen ongelmia, Baltian maiden rautatieyhtiöiden uudelleenorganisoinnin vaikutusta henkilöliikenteen kehitykseen sekä mahdollisia tulevaisuuden kehityspolkuja. Luvussa seitsemän kootaan yhteen tutkimuksen tärkeimmät tulokset ja esitetään jatkotutkimusaiheita.

Tutkimuksen rakenne on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Tutkimuksen rakenne.

2 Teoreettinen tausta

Tutkimuksen teoreettinen tausta koostuu suunnitelmataloudesta markkinatalouteen siirtymisen yleistarkastelusta, valtiollisten rautatieyhtiöiden uudelleenorganisoinnin ja rautatiemarkkinoiden vapautuksen yleisistä suuntalinjoista, rautateiden henkilöliikenteen järjestämismalleista ja tukimuodoista sekä EU-lainsäädännön asettamista suuntalinjoista.

2.1 Siirtymä suunnitelmataloudesta markkinatalouteen

Tämä alaluku käsittelee toimenpiteitä, joita entisissä suunnitelmatalousmaissa (ml. Baltian maat) toteutettiin siirryttäessä suunnitelmataloudesta markkinatalouteen. Siirtymästä oli aikaisempia kokemuksia Latinalaisen Amerikan ja Kaakkois-Aasian kehitysmaista, mutta edelleenkin väitellään siitä, olivatko tehdyt toimenpiteet oikeita. Lähtötilanne oli eri maissa erilainen, joten täysin sama toimintamalli ei todennäköisesti olisi toiminut kaikissa maissa.

Kunkin kohdemaan viranomaisten ja poliitikkojen lisäksi tehtävien toimenpiteiden suunnitteluun ja valintaan osallistuivat suuressa määrin ns. Bretton Woods -instituutiot Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF) ja Maailmanpankki (WB). Lisäksi perustettiin Euroopan kehitys- ja jälleenrakennuspankki (EBRD). Tämän lisäksi neuvoja tarjosivat myös ulkomaiset asiantuntijat, mm. Jeffrey Sachs Harvardin yliopistosta.

Toimenpiteiden valinta ja ajoitus

Ennen varsinaisten toimenpiteiden aloittamista on tarkasteltava kohdemaan erityispiirteitä ja valittava sopiva siirtymäpolitiikka. Entiset SEV-maat eivät olleet täysin toistensa kaltaisia, vaan joukossa oli maita, jotka pyrkivät uudistumaan jo sosialismin aikana, esimerkiksi Unkari ja Tšekkoslovakia. Gregory ja Stuart (1998) korostavat nopean etenemisen tärkeyttä. Maat jakautuivat kahteen leiriin: toiset toteuttivat paljon uudistuksia yhdellä kerralla (shock therapy / big bang), kun taas toiset halusivat edetä rauhallisemmin (gradualism).

Puolan valtiovarainministeri Leszek Balcerowicz teki tunnetuksi ajatuksen ”mahdollisuuksien ikkunasta”. Ajatuksen mukaan vanhoja suunnitelmatalouden rakenteita oli muutettava ja rikottava nopeasti ennen kuin vanhan vallan kannattajat ehtisivät organisoitua vastarintaan. Muutoksen peruuttamattomuus tuli varmistaa tuhoamalla vanhan vallan perustaa ja ennen kaikkea luomalla sellainen uusien omistajien ja keskiluokan joukko, joka painoarvoltaan estäisi paluun vanhaan (Rautava & Sutela 2000).

Siirtymän pääosat

Melko aikaisessa vaiheessa nousi esille kolme siirtymän pääelementtiä: vapauttaminen, vakauttaminen ja yksityistäminen (Solanko 2006). Vapauttaminen pitää sisällään mm. hintojen ja ulkomaankaupan vapauttamisen. Ulkomaankauppa oli suunnitelmataloudessa tiukasti valtion hallinnassa, samoin pankkilaitokset. Vakauttamisen pääosat olivat inflaation laskeminen ja valtion budjetin tasapainottaminen. Yksityistäminen oli jokseenkin välttämätöntä, sillä käytännössä kaikki yritykset olivat valtion omistuksessa. Vasta 1980-luvulla sallittiin osuuskuntatoiminta ja yhteisyritykset ulkomaisten toimijoiden kanssa.

Kornain (2001) mukaan yleinen ajatus, että pelkkä vapauttaminen, vakauttaminen ja yksityistäminen riittävät luomaan tehokkaan markkinatalouden, ei pidä paikkaansa. Budjettirajoitteen kovettaminen on yhtä tärkeää. Kolodko (1999) puolestaan korostaa erityisesti yhteiskunnan organisatorista uudistamista ja sitä, että uudistaminen on luonnostaan hidas prosessi. Kolodkon mukaan on naiivia uskoa, että siirtymä markkinatalouteen onnistuisi shokkiterapiana ilman markkinataloudelle välttämättömien organisaatioiden luomista.

Gregoryn ja Stuartin (1998) mukaan siirtymän komponentit on yleisesti jaettu neljän pääotsikon alle:

- Siirtymän mikrotalous
- Siirtymän makrotalous
- Kansainvälinen kauppa
- Turvaverkko

Siirtymän mikrotalous pitää sisällään markkinoiden luomisen ja markkinahintamekanismien luomisen yksityistämisen kautta (Gregory & Stuart 1998). Hintamekanismit ovat olennaisen tärkeitä yhteiskunnan resurssien kohdentamiseksi järkevästi. Sosialistisissa suunnitelmatalouksissa valtio määritteli, mitä tuotetaan ja millä hinnoilla tuotteita myydään. Tuotantoa mitattiin yleisesti bruttotuotannon määrällä, mikä johti resurssien tuhlaamiseen (Tiusanen 1991). Pahimmillaan tuotettiin lukumääräisesti suuri määrä hyödytöntä tavaraa, jonka laatu oli huono. Etenkin perushyödykkeiden hinnat pidettiin hintatukien avulla alhaisina ja vakaina vuodesta toiseen. Hintatuet kuitenkin raunioittivat valtioiden budjetit, esimerkiksi Puolassa budjettivajeen tasapainottamiseen riitti hintojen vapauttaminen ja hintatukien poistaminen (Rautava & Sutela 2000). Päähuomio oli raskaan teollisuuden kehittämisessä, minkä vuoksi kulutustavaroista oli yleisesti pulaa.

Siirtymän makrotalous sisältää rahoitusjärjestelmien luomisen ja valtion roolin kehittämisen (mm. budjetin laadinta sekä raha- ja talouspolitiikan luominen yhteiskunnan makroekonomisen suorituskyvyn mittaamiseksi). (Gregory & Stuart 1998)

Kaikki siirtymätalousmaat tarvitsivat ulkopuolista rahoitusta taloudellisten shokkien lieventämiseen ja tulevan kasvun rahoittamiseen. Aluksi rahoituksen täytyi olla julkista, koska yksityiset rahoittajat eivät juuri halunneet lainata uusille maille tai järjestelmille, joilla ei ollut lainanhoidon historiaa. (Rautava & Sutela 2000)

Ulkomaankaupan ja ulkomaisen rahoituksen sekä uusien kauppajärjestelyjen ja -politiikan kehittäminen on nostettu kolmantena tärkeälle sijalle. Erittäin tärkeää on myös pyrkiä kohti vapaasti vaihdettavaa valuutta. (Gregory & Stuart 1998)

Rautava ja Sutela (2000) mainitsevat ulkomaankaupan vapauttamisen olevan kuitenkin poliittisesti hankala ja kiistelty aihe, koska kotimaisen tuotannon suojelemiseen eli protektionismiin liittyvät perustelut on helppo myydä kansalaisille.

Gregory ja Stuart (1998) nostavat valtion turvaverkon kehittämisen neljänneksi pääkohdaksi. Se pitää sisällään mm. terveydenhuoltopalvelut, työttömyysturvan ja eläketurvan. Erityisesti suuret yhtiöt tarjosivat suunnitelmatalouden aikana henkilöstölleen monenlaista turvaa ja etuja, mm. lastentarhoja ja lomanviettopaikkoja.

János Kornai (1979, 1980) on tehnyt tunnetuksi käsitteet kova ja pehmeä budjettirajoite. Kova budjettirajoite tarkoittaa tiivistettynä sitä, että organisaation, jonka menot ylittävät sen tulot, tulee lopettaa toimintansa. Sosialismin aikana valtio pelasti kerta toisensa jälkeen omistamiaan yrityksiä, jotka tekivät vuodesta toiseen tappiota.

Kornain (2001) mukaan pehmeä budjettirajoite on monimutkainen syndrooma, joka on ajan myötä rakentunut syvälle maan poliittiseen kulttuuriin, lainsäädäntöön ja taloudellisten toimijoiden käyttäytymiseen.

Pehmeä budjettirajoite ilmenee Kornain (2001) mukaan monella tavalla. Ensimmäiseksi, valtio voi suoraan tukea omistamiaan tehtömiä yrityksiä, mikä on näkyvin ja helppokäyttöisin pehmeän budjettirajoitteen ilmenemismuoto. Toinen keino on epä-tasa-arvoinen verotus. Valtio voi verottaa joitakin suosikkitoimialojaan kevyemmin kuin muita aloja. Lainsäädännössä saattaa olla mahdollisuuksia poiketa verotuksessa tietyin ehdoin. On myös mahdollista, että valtion omistama yritys vain yksinkertaisesti jättää verot maksamatta.

Kolmantena keinona Kornai (2001) mainitsee pehmeät luottojärjestelyt. Normaalityhteisessä rahoituslaitokset eivät ole hyväntekeväisyyslaitoksia, mutta esimerkiksi valtion omistama pankki voi lainata rahaa tehottomasti toimivalle yritykselle, joka ei enää muualta rahaa saisi. Mitä suurempi tuottamattomien lainojen osuus pankkijärjestelmän kaikista lainoista on, sen pehmeämpi on budjettirajoite. Neljäs keino on venyttää ostolaskujen maksamista eli myyjä joutuu tahtomattaan luotottamaan tehotonta ostajayritystä. Viides keino on työntekijöiden kannalta erityisen epämiellyttävä eli yritys siirtää palkanmaksua eteenpäin. Kornai korostaa, että on hyödytöntä taistella kerralla vain yhtä pehmeän budjettirajoitteen ilmenemismuotoa vastaan. Kaikilla viidellä rintamalla on taisteltava yhtä aikaa, etteivät tehottomat yritykset saa ansiotonta kilpailuetua tehokkaasti toimivia yrityksiä vastaan.

Washingtonin konsensuksen käsitteen esitteli John Williamson vuonna 1994. Konsensus ei ollut tarkkaan määritelty teoria, vaan ennemmin käytännön ekonomistien työkalulaatikko. Toimenpiteet olivat muotoutuneet kansainvälisten rahoituslaitosten toimesta varsinkin kriisiin joutuneissa kehitysmaissa 1990-luvun alkuun tultaessa.

Washingtonin konsensus sisältää seuraavat toimenpiteet:

- 1 Finanssipoliittinen kurinalaisuus
- 2 Julkisten menojen uudelleensuuntaaminen
- 3 Verouudistus
- 4 Rahamarkkinoiden vapauttaminen
- 5 Valuuttakurssin vakauttaminen
- 6 Ulkomaankaupan vapauttaminen
- 7 Ulkomaisten yritysten markkinoille tulon esteiden poistaminen
- 8 Valtion omistamien yritysten yksityistäminen
- 9 Markkinoiden vapauttaminen
- 10 Lainsäädännön uudistaminen

Washingtonin konsensuksen toimenpiteiden oikeellisuudesta käytiin etenkin 1990-luvun puolivälin jälkeen paljon keskustelua. Erityisen kiivasta arvostelua esitti Maailmanpankin palveluksesta eronnut Joseph Stiglitz.

2.2 EU-lainsäädäntö

Baltian maiden liittyttyä Euroopan unioniin 1.5.2004 niiden on noudatettava myös Euroopan unionin lainsäädäntöä ja muokattava tarvittaessa kansallista lainsäädäntöään. Tässä alaluvussa esitellään rautatietoimialan tärkeimmät EU:n alueella huomioonotettavat lainsäädäntömuodot.

Eurooppalaisessa rautatiejärjestelmässä on viime vuosina tapahtunut merkittäviä muutoksia, joiden taustalla ovat suurelta osin Euroopan tasolla toteutetut toimet. Vuoden 2001 jälkeen on annettu kolme toimenpidekokonaisuutta eli kolme rautatiepakettia, joiden tavoitteena on rautatiemarkkinoiden asteittainen avaaminen sekä teknisen ja operatiivisen yhdenmukaisuuden lisääminen rautateiden yhteentoimivuuden ja turvallisuuden aloilla. Euroopan unionin lopullisena tavoitteena on luoda eurooppalainen rautatieliikennealue. (Piironen 2010)

Euroopan Unionin säädökset

Lissabonin sopimuksen myötä ei säädösten nimikkeisiin tullut sellaisia muutoksia, joita kaavailtiin ns. perustuslakisopimukseen, vaan SEUT 288 artiklan (aiempi EY-sopimuksen 249 artikla) mukaan käyttäessään unionin toimivaltaa toimielimet hyväksyvät:

- asetuksia,
- direktiivejä ja
- päätöksiä

sekä antavat suosituksia ja lausuntoja, joista suositukset ja lausunnot eivät ole sitovia (Piironen 2010).

SEUT 288 artiklan (aiempi EY-sopimuksen 249 artikla) mukaan **direktiivi** velvoittaa saavutettavaan tulokseen nähden jokaista jäsenvaltiota, jolle se on osoitettu, mutta jättää kansallisten viranomaisten valittavaksi *muodon* ja *keinot*. Vaikka säännöksen mukaan kansallisten viranomaisten valittavaksi jäisi täytäntöönpanon muoto ja keinot, unionin tuomioistuimen vakiintuneen oikeuskäytännön mukaan se ei merkitse sitä, että täytäntöönpanoprosessi kuuluu täysin jäsenvaltioiden harkintavaltaan. (Piironen 2010)

29.7.1991 annettiin EU:n rautateiden kehittämisdirektiivi 91/440/ETY. Sen tarkoituksena oli elvyttää yhteisön rautateitä. Taustalla oli Ruotsin malli rautatiesektorin separaatiosta (Mäkitalo 2007). Direktiivin neljä tärkeintä elementtiä olivat 1) rautatieyhtiöiden erottaminen ja itsenäistäminen valtion hallinnosta, 2) radanpidon ja liikennöinnin taloudellisen seurannan erottaminen toisistaan, 3) rautatieyhtiöiden taloudellisen tilanteen parantaminen ja 4) verkolle pääsyn edellytysten määrittelemine. Vuonna 1995 annettiin lisäksi direktiivit 95/18/EY rautatieyritysten toimilupien myöntämisestä ja 95/19/EY rautatieverkon kapasiteetin jaosta ja ratamaksujen perimisestä. (van Elburg & Holvad 2004)

EU:n alueen rautateiden teknisen ja toiminnallisen yhteentoimivuuden edistämiseksi annettiin 23.7.1996 direktiivi 96/48/EY Euroopan laajuisen suurten nopeuksien rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta ja 19.3.2001 direktiivi 2001/16/EY Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta. (van Elburg & Holvad 2004) Direktiivit tunnetaan ns. yhteentoimivuusdirektiiveinä. 17.6.2008 annettu uusi selkeytetty direktiivi 2008/57/EY rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta kumosi vanhat direktiivit 96/48/EY ja 2001/16/EY.

Komissio julkaisi ensimmäisen rautatiepaketin 26.2.2001 ja direktiivit tulivat voimaan 15.3.2001. Direktiivit oli pantava täytäntöön kansallisessa lainsäädännössä 15.3.2003 mennessä. Paketti sisälsi seuraavat direktiivit: 1) direktiivi 2001/12/EY yhteisön rautateiden kehittämisestä annetun neuvoston direktiivin 91/440/ETY muuttamisesta, 2) direktiivi 2001/13/EY rautatieyritysten toimiluvista annetun neuvoston direktiivin 95/18/EY muuttamisesta ja 3) direktiivi 2001/14/EY rautateiden infrastruktuurikapasiteetin käyttöoikeuden myöntämisestä ja rautateiden infrastruktuurin käyttömaksujen perimisestä sekä turvallisuustodistuksen antamisesta, joka kumosi direktiivin 95/19/EY kokonaisuudessaan. (van Elburg & Holvad 2004; Mäkitalo 2007)

Toinen rautatiepaketti hyväksyttiin sovittelumenettelyn jälkeen huhtikuussa 2004 ja säädökset oli pantava toimeen 30.4.2006 mennessä. Se sisälsi seuraavat Euroopan parlamentin ja neuvoston säädökset: 1) asetus 881/2004 Euroopan rautatieviraston (ERA) perustamisesta, 2) direktiivi 2004/49/EY yhteisön rautateiden turvallisuudesta sekä rautatieyritysten toimiluvista annetun direktiivin 95/18/EY ja rautateiden infrastruktuurikapasiteetin käyttöoikeuden myöntämisestä ja rautateiden infrastruktuurin käyttömaksujen perimisestä sekä turvallisuustodistusten antamisesta annetun direktiivin 2001/14/EY muuttamisesta, 3) direktiivi 2004/50/EY Euroopan laajuisen suurten nopeuksien rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta annetun neuvoston direktiivin 96/48/EY ja Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2001/16/EY muuttamisesta ja 4) direktiivi 2004/51/EY yhteisön rautateiden kehittämisestä annetun neuvoston direktiivin 91/440/ETY muuttamisesta. Direktiivi 2004/49/EY tunnetaan ns. rautatieturvallisuusedirektiivinä. (Mäkitalo 2007)

Toisen rautatiepaketin uudistuksista keskeisimpiä olivat kansallisen, riippumattoman turvallisuusviranomaisen perustaminen (2004/49/EY), kansallisen tavaraliikenteen avaaminen kilpailulle 1.1.2007 alkaen (2004/51/EY) sekä Euroopan rautatieviraston perustaminen (asetus 881/2004). (Mäkitalo 2007)

Kolmas rautatiepaketti annettiin 23.10.2007 ja se sisältää seuraavat Euroopan parlamentin ja neuvoston säädökset: 1) direktiivi 2007/58/EY yhteisön rautateiden kehittämisestä annetun neuvoston direktiivin 91/440/ETY ja rautateiden infrastruktuuri-kapasiteetin käyttöoikeuden myöntämisestä ja rautateiden infrastruktuurin käyttömaksujen perimisestä annetun direktiivin 2001/14/EY muuttamisesta, 2) direktiivi 2007/59/EY veturien ja junien kuljettamisesta yhteisön rautatieverkossa vastaavan junahenkilökunnan lupajärjestelmästä, 3) asetus 1370/2007 rautateiden ja maanteiden julkisista henkilöliikennepalveluista sekä neuvoston asetusten 1191/69/ETY ja 1107/70/ETY kumoamisesta, 4) asetus 1371/2007 kansainvälisen rautatieliikenteen matkustajien oikeuksista ja velvollisuuksista. Säädökset tulivat voimaan 3.12.2007 ja ne oli pantava täytäntöön 3.12.2009 mennessä. Kolmannen rautatiepaketin sisältö keskittyy veturinkuljettajien kelpoisuusvaatimusten yhtenäistämiseen ja matkustajien aseman parantamiseen (EC 2007). Asetuksessa 1370/2007 vahvistetaan ehdot, joiden mukaisesti toimivaltaiset viranomaiset julkisen palvelun velvoitteita määrittäessään tai niitä koskevia sopimuksia tehdessään korvaavat julkisen liikenteen harjoittajille aiheutuvat kustannukset ja/tai myöntävät yksinoikeuksia vastineena julkisen palvelun velvoitteiden hoitamisesta.

Yhteentoimivuuden tekniset eritelvät

EU:n komissio pyrkii edistämään EU:n laajuisen rautatiejärjestelmän syntymistä ja rautatiekuljetusten osuutta kaikista kuljetuksista. Eri maiden rautatiejärjestelmien erot juontavat juurensa sotilasteknisiin näkökulmiin; rataverkon ei haluttu olevan helposti vieraiden joukkojen hyödynnettävissä. Äärimmillään myös raideleveys on eri, jolloin liikennöinnin jatkaminen rajan yli on mahdotonta ilman erikoisjärjestelyjä kuten siirtokuormausta, telinvaihtoa tai muuttuvaraideleveyksistä kalustoa. Perinteisesti valtiot ja kansalliset rautatieyhtiöt ovat suojanneet omat toiminta-alueensa erilaisilla teknisillä vaatimuksilla. Mm. liikennöinnin turvalaitteet ja ratojen sähköistys on toteutettu eri tavoilla, jolloin veturit eivät voi ylittää valtioiden rajoja ilman erikoisjärjestelyjä.

Ero kuorma-autoliikenteeseen on suuri. Kuorma-autot ylittävät EU-alueen sisäiset valtionrajat pysähtymättä eikä kuljettajien tarvitse opetella erikseen kunkin maan liikennemerkkejä. Junat joutuvat vielä 2000-luvullakin pysähtymään rajoille pitkiäkin ajoiksi, koska eri maissa on erilaisia sähköistysjärjestelmiä, opastinjärjestelmiä, liikenteessä käytettävää kalustoa ja liikenteenohjauksen käytäntöjä. Tämä heikentää rautatiekuljetusten kilpailukykyä.

Euroopan rautatievirasto (ERA) laatii yhteentoimivuuden teknisiä eritelmiä, joilla pyritään luomaan määritelmät Euroopan Unionin laajuiselle tavoiterataverkolle, liikenteessä käytettävälle kalustolle, opastinjärjestelmille ja liikenteenohjauksen käytännöille. Säädösperstana toimivat aluksi direktiivit 96/48/EY ja 2001/16/EY myöhemmine muutoksineen ja tänä päivänä direktiivi 2008/57/EY. Tällä hetkellä tekniset eritelvät on laadittu erikseen perinteiselle rataverkolle ja suurten nopeuksien rataverkolle (uudet radat vähintään 250 km/h). Tavoitteena on yhdistää perinteisten ja suurten nopeuksien ratojen tekniset eritelvät tulevaisuudessa.

Harmonisointityö on haasteellista, sillä jokainen tehty muutos johtaa aina kustannuksiin jollekin osapuolelle. Teknisiä eritelmiä laadittaessa niihin jää usein yhtä tai useampia maita koskevia tilapäisiä tai pysyviä poikkeuksia. Joistakin asioista on niin vaikea päästä sopimukseen jäsenmaiden välillä, että ne jäävät eritelmiin avoimiksi tapauksiksi.

Yhteentoimivuuden teknisistä eritelmistä rataa ja sen laitteita määrittelevät 1) infrastruktuuri-, 2) energia-, 3) tunneli- ja 4) ohjaus- ja merkinanto-osat.

Liikkuvan kaluston teknisiä ominaisuuksia määrittelevät 1) tavaravaunu-, 2) matkustajavaunu-, 3) veturi- ja moottorivaunu- ja 4) meluosat.

Käyttötoiminnan ja liikenteen hallinnan osajärjestelmä määrittelee yhteisiä liikenteen hallinnan toimintamalleja. Tämän lisäksi on määritetty erikseen telemaattisia soveluksia tavara- ja matkustajaliikenteessä. Liikuntarajoitteisten pääsyä palveluiden pariin turvaa oma osajärjestelmänsä.

Eurooppalaiset normit ja standardit

Komissio pyrkii myös edistämään yhteismarkkinoita EU-alueella. CEN laatii EN-normeja. Normien noudattaminen on vapaaehtoista, mutta niistä tulee pakollisia, mikäli niihin viitataan jossakin yhteentoimivuuden teknisessä eritelmissä. EN-normit on laadittu esimerkiksi ratakiskoille ja sepelille eli tavarantoimittajan, joka voi todistaa tuottavansa EN-normin mukaisia ratakiskoja, pitäisi voida osallistua minkä tahansa EU-maan hankintoihin.

2.3 Valtiollisten rautatieyhtiöiden uudelleenorganisointi

Toisen maailmansodan jälkeen rautatieliikenne kohtasi entisestään kiristyvää kilpailua aluksi linja-autoliikenteen ja henkilöautoliikenteen suunnalta henkilöliikenteessä ja kuorma-autojen suunnalta tavaraliikenteessä. Uudet kuljetusmuodot olivat kiskoihin sidottua rautatieliikennettä joustavampia ja Länsi-Euroopassa useimpien rautatieyhtiöiden markkinaosuudet alkoivat laskea 1950-luvulla (CER 2005). Taustalla oli myös yhteiskuntien muuttuminen teollisuusyhteiskunnasta kohti palveluyhteiskuntia.

Toisen maailmansodan jälkeisenä aikana Euroopan maissa on perinteisesti ollut valtion omistama rautatieyhtiö, joka on ollut täydellisesti integroitunut eli hoitanut paitsi liikennöinnin, myös ratojen rakentamisen ja kunnossapidon sekä liikenteen ohjauksen ja ratakapasiteetin jaon. Valtiollinen rautatieyhtiö on usein myös päättänyt itsenäisesti investoinneista sekä kalustoon että rataverkkoon. Yhtiöillä on ollut myös alhaisimpien tuloluokkien väestön palveluvetoa (CER 2005). Mahdolliset tappiot on katettu kunkin valtion budjetista.

Valtiolliset rautatieyhtiöt ovat toimineet täydellisellä yksinoikeusperiaatteella eli rataverkolla on toiminut vain yksi valtiollinen liikennöitsijä. Yksityisiä liikennöitsijöitä ei ole sallittu. Jensen ja Stelling (2007) erottavat kolme pääelementtiä rautateiden sääntelyn purkamisessa:

- Infrastruktuurin hallinnan ja liikennöinnin erottaminen toisistaan
- Kilpailutuksen käyttöönotto matkustajaliikenteessä joillakin rataosuuksilla
- Tavaraliikenteen markkinoiden avaaminen

Nash (2008) puolestaan erottelee kolme erilaista toimintalinjaa (Ruotsin, Saksan ja Ranskan malli), jotka ovat saaneet nimensä sen mukaan, missä maassa toimintamallia on ensimmäisenä kehitetty ja sovellettu. Seuraavaksi vertaillaan eri mallien erityispiirteitä. Vertailun vuoksi lopuksi tarkastellaan myös Suomen ja Iso-Britannian ratkaisumalleja.

Ruotsin malli

Ruotsin mallissa toimijat on täydellisesti erotettu toisistaan. Aluksi erotettiin toisistaan vain radanpito ja liikennöinti, mutta myöhemmin myös aikataulujen teko ja liikenteenohjaus siirrettiin pois liikennöitsijän vastuulta. Muutosta käynnistettäessä toiminta-ajatuksena ei ollut niinkään avata alaa kilpailulle, vaan reilun kilpailuasetelman rakentaminen maantie- ja rautatiekuljetusten välille (Alexandersson & Hulten 2005). Tämä tarkoitti sitä, että valtio huolehti tie- ja rataverkon ylläpitämisestä budjettivarojen ja liikennöitsijät keskittyivät liikennöintiin. Nash (2008) mainitsee mallia soveltaviksi maiksi Ruotsin lisäksi mm. muut pohjoismaat, Iso-Britannian sekä virheellisesti Liettuan, joka seuraa todellisuudessa Saksan mallia.

Ruotsi on ollut edelläkävijä koko maailman tasolla valtio-omisteisten rautatieyhtiöiden uudelleenorganisoinnissa. Jo vuonna 1979 säädettiin laki, jolla luotiin kunnalliset viranomaiset, jotka vastasivat muodollisesti oman alueensa linja-autoliikenteestä ja osin myös paikallisesta ja seudullisesta junaliikenteestä. Radanpito ja liikennöinti erotettiin toisistaan muodollisesti 1.7.1988 ja 1.1.1989 aloitti varsinaisesti toimintansa radanpidosta vastaava viranomainen, Banverket. Toisin kuin Suomessa, Banverketiin erotettiin myös radanpidon tuotanto.

Viimeisin organisaatiomuutos Ruotsissa astui voimaan 1.4.2010, kun uusi valtion viranomainen Trafikverket aloitti toimintansa. Uuteen virastoon yhdistettiin radan- ja tienpidon viranomaiset Banverket ja Vägverket sekä toimintoja merenkulun viranomaisesta Sjöfartsverketistä sekä tutkimuslaitos SIK:sta.

Saksan malli

Saksan mallissa toiminnot on erotettu toisistaan, mutta ne ovat edelleen saman emoyhtiön alaisuudessa. Mallin vastustajat esittävät epäilyksiä siitä, onko näin järjestetty kapasiteetin jako ja ratamaksujen perintä todella puolueetonta. Puolustajien argumentteina on puolestaan, että näin päästään nauttimaan perinteisen integroituneen rautatieyhtiön hyödyistä, mutta mahdollistetaan silti vapaa pääsy rataverkolle. Saksan lisäksi mallia ovat soveltaneet mm. Itävalta, Belgia, Italia, Puola ja Latvia (Nash 2008).

Länsi-Saksassa oli yritetty uudistaa rautateitä jo ennen Saksojen yhdistymistä, mutta uudistukset pääsivät toden teolla käyntiin vasta Saksojen yhdistyttyä, kun entinen Itä-Saksan valtion rautatieyhtiö Deutsche Reichsbahn ja Länsi-Saksan valtion rautatieyhtiö Deutsche Bundesbahn piti myös yhdistää. (Kirchner 2005)

Vuonna 1993 säädettiin lait, joilla Deutsche Reichsbahnin ja Deutsche Bundesbahnin omaisuus siirrettiin ensin tätä tarkoitusta varten perustetulle valtion hallintaorganisaatiolle (Bundeseisenbahnvermögen), joka siirsi sen edelleen uudelle valtion omistamalle osakeyhtiölle Deutsche Bahn AG, joka aloitti toimintansa 1.1.1994. Molempien vanhojen organisaatioiden velat sekä ydintoimintoihin liittymätön omaisuus ja henkilökunta jäivät hallintaorganisaation vastuulle. Rautatietoimialan sääntelyä varten perustettiin uusi valtion viranomaisena Eisenbahnbundesamt (EBA). (Kirchner 2005)

Seudullisen henkilöliikenteen järjestämisvastuu siirtyi 1.1.1996 valtiolta osavaltiolle. Tarkoitus oli, että yhteiskunnan tukea saava liikenne olisi kilpailutettu vapailla markkinoilla, mutta Saksan silloiset lait eivät edellyttäneet osavaltioita tekemään niin. (Kirchner 2005)

1.6.1999 astui voimaan seuraava organisaatiouudistus, jossa Deutsche Bahn AG:stä tuli holding-yhtiö ja vanhoista toiminnallisista osastoista tuli sen alaisia, itsenäisiä yhtiöitä. Vuonna 2002 EBA:lle annettiin tehtäväksi valvoa rataverkosta vastaavan yhtiön DB Netz AG:n verkolle pääsemisen ehtojen sekä maksujen tasapuolisuutta ja syrjimättömyyttä. (Kirchner 2005)

Ranskan malli

Ranskan malli sijoittuu osittain kahden edellämainitun välimaastoon, mutta siinä on myös omaleimaisia piirteitä. Mallissa on erotettu radanpito ja ratakapasiteetin jako, mutta pyritty silti välttämään kilpailun avaamista. Ranskan mallia ovat Nashin (2008) mukaan soveltaneet myös Tšekin tasavalta, Unkari, Slovenia ja Viro.

Ranskassa säädettiin vuonna 1997 laki, joka johti erillisen rataverkon haltijan (Réseau Ferré de France, RFF) perustamiseen samana vuonna. Laissa kuitenkin määriteltiin, että liikennöinti ja kaikki rataverkon kunnossapito- ja rakennustyöt sekä liikenteen ohjaus jäivät edelleen valtion rautatieyhtiö SNCF:lle, jonka tuli toimia RFF:n asettamien ohjeiden ja periaatteiden mukaisesti. (Gressier 2005) Vuonna 2003 ratakapasiteetin jako siirrettiin RFF:lle. Nykyisin myös liikenteenohjaus on RFF:n vastuulla.

Suomi

Suomen tiedoissa on lähteinä käytetty Valtionrautateiden vuosikertomuksia vuosilta 1985–1995. Suomi on seurannut pääpiirteissään Ruotsin mallia muutamin poikkeuksin. Suomessa valtiovalta asetti Valtionrauteille ensimmäisen kerran tuloksen parantamistavoitteen vuoden 1982 budjetissa. Alijäämän oli supistuttava vuoden 1982 hintatasossa 500 miljoonalla markalla vuoteen 1991 mennessä. Samana vuonna käynnistettiin organisaatiouudistukset. Vielä koko 1980-luvun Valtionrautateiden tulot ja menot olivat osa valtion budjettia. Alijäämä katettiin suoraan valtion varoista riippumatta tulo-odotusten toteutumisesta.

Vuoden 1986 joulukuussa valmistui parlamentaarisen rautatiekomitean mietintö, jossa esitettiin mm. seuraavia toimenpiteitä:

- radanpidon ja kuljetustoiminnan budjettiteknen erottaminen toisistaan
- VR:n yhteiskunnallisten velvoitteiden korvaamista täysimääräisesti
- VR:stä muodostetaan valtion liikelaitos
- toimivallan ja vastuun siirtämistä lääninhallituksille paikallisliikennekysymyksissä

Henkilöstön annettiin vähentyä pääosin luonnollisella poistumalla. Työn tuottavuusindeksi kääntyi vuoden 1986 jälkeen selvään nousuun.

14.8.1989 tuli voimaan laki Valtionrautateistä (747/89), jonka tuloksena Valtionrautatiet muutettiin valtion liikelaitokseksi 1.1.1990. Liikelaitosuudistuksen pääsisältö oli seuraava:

- Kuljetustoiminnan oli oltava itsekannattavaa
- Tappiolliset junavuorot ostettiin erikseen
- Radanpito rahoitettiin erikseen valtion budjetista
- Ratamaksu otettiin muodollisesti käyttöön

Radanpito ja liikennöinti erotettiin toisistaan 1.7.1995, kun radanpidosta vastaava valtion viranomainen, Ratahallintokeskus aloitti toimintansa. Samassa yhteydessä Valtionrautatiet muuttui valtion omistamaksi osakeyhtiöksi. Emoyhtiöksi perustettiin VR-Yhtymä Oy ja tytäryhtiöiksi liikennöintiä hoitamaan VR Osakeyhtiö sekä radan rakennus- ja kunnossapitotöitä hoitamaan Oy VR-Rata Ab. Valtioneuvosto teki myös periaatepäätöksen, jonka mukaan valtio ylläpitää silloisen laajuista rataverkkoa ja jatkaa kannattamattoman liikenteen ostoa. Rataverkkoa ei avata kilpailulle ennen vuotta 1999.

EU:n toisen rautatiepaketin säädökset edellyttivät turvallisuusviranomaisen riippumattomuutta radanpidosta ja liikennöinnistä, joten 1.9.2006 aloitti toimintansa Ratahallintokeskuksesta erotettu Rautatievirasto, joka valvoi rautatiejärjestelmän turvallisuutta ja yhteentoimivuutta Suomessa. Viimeisin muutos tapahtui 1.1.2010, jolloin aloittivat toimintansa uudet Liikennevirasto ja Liikenteen turvallisuusvirasto. Ratahallintokeskus yhdistyi Liikennevirastoon ja Rautatievirasto Liikenteen turvallisuusvirastoon. Muutoksilla on haettu kokonaisnäkökulmaa liikenneväylien rakentamiseen ja kunnossapitoon sekä niiden turvallisuuden hallintaan (LVM 2009).

Iso-Britannia

Iso-Britannia toimi aggressiivisesti lyhyessä ajassa (1994–1997) yksityistäen sekä rataverkon hallinnan että liikennöinnin. Matkustajaliikenne jaettiin franchising-paketeiksi, joita hallinnoimaan perustettiin Office of Passenger Rail Franchising (OPRAF). Sääntelyelimeksi muodostettiin Office of the Rail Regulator (ORR). (Nash et al. 2005)

Rataverkon haltijaksi perustettiin yhtiö nimeltä Railtrack. Yhtiö kuitenkin ajautui vaikeuksiin sen vuoksi, että se oli varautunut pitämään rataverkkoa kunnossa ja uusimaan sitä, mutta ei lisäämään merkittävästi kapasiteettia (Drew 2006). Tämän lisäksi yhtiö ei kyennyt hallitsemaan kustannuksiensa kasvua ja ajautui lopulta konkurssiin, minkä jälkeen valtio otti rataverkon jälleen hallintaansa. Nykyisin Iso-Britannian rataverkon hallinta on järjestetty erikoisella tavalla: sitä hoitaa yksityinen yhtiö nimeltä Network Rail, joka omien sanojensa mukaan toimii kuin julkinen laitos (Network Rail 2010). Yhtiöllä ei ole osakkeenomistajia, vaan jäseniä. Valtio tarjoaa Network Railille taloudellista selkänojaa valtion viranomaisen (Department of Transport) toimiessa jäsenenä.

Sääntelyssä ongelmaksi muodostui se, ettei ORR:lla eikä OPRAF:lla ollut aluksi vastuullaan pitkän aikavälin strategista suunnittelua, minkä pohjalta muut osapuolet olisivat voineet suunnitella omat investointinsa. Esimerkiksi rataverkon haltijalla ei ollut pääsyä matkustajakysyntätietoihin, joita se olisi tarvinnut suunnitellessaan investointeja. Ongelman ratkaisemiseksi vuonna 2001 muodostettiin uusi strateginen suunnitteluelin Strategic Rail Authority (SRA), jolle siirrettiin ORR:n toimintoja. Vuonna 2004 SRA:n toiminnot siirrettiin suoraan valtion viranomaisen Department for Transportin (vastaa likimain Suomen Liikenne- ja viestintäministeriötä) alaisuuteen. (Nash et al. 2005)

Iso-Britanniassa henkilöliikenne hoidetaan ainutlaatuisella tavalla koko Euroopassa. Liikennekokonaisuuksista on muodostettu franchising-paketteja. Tavaraliikennepalveluja tarjoavat yksityiset yhtiöt, tämän lisäksi on myös kalustoa hallinnoivia yksityisiä yrityksiä. Franchising-toiminnan aikana on toisinaan käynyt niin, ettei liikenteen voittanut yhtiö olekaan päässyt kannattavuustavoitteeseensa ja liikenne on palautunut valtiolle ja se on jouduttu kilpailuttamaan uudelleen. Department of Transport on hiljattain perustanut erityisen toimielimen nimeltä Directly Operated Railways tällaisen liikenteen ylläpitoa varten (RG 2009b).

2.4 Rautatiemarkkinoiden vapauttaminen

IBM Global Business Services on laskenut vuosina 2002, 2004 ja 2007 rautatiemarkkinoiden vapauttamisen suhteellisia asteita EU-maissa sekä Sveitsissä ja Norjassa kuvaavan indeksin, Rail Liberation Index. Indeksi koostuu kolmesta osasta, LEX, ACCESS ja COM. LEX kuvaa markkinoiden vapauttamisen astetta lainsäädännön valossa. ACCESS kuvaa, kuinka vapaata markkinoille tulo käytännössä on ja millaisia esteitä on olemassa. COM kuvaa vallitsevan kilpailutilanteen dynamiikkaa eli kuinka paljon toimijoita markkinoilla on vanhan valtiollisen toimijan lisäksi ja millaiset markkinaosuudet eri toimijoilla on. (IBM Global Business Services 2007)

Taulukossa 1 on esitetty eri maiden indeksiluvut vuosien 2002, 2004 ja 2007 tutkimuksissa. Tulokset on jaettu neljään luokkaan, jotka kuvastavat markkinoiden vapauttamisen tilannetta:

- **Edistynyt** – indeksin arvo 800 tai enemmän
- **Aikataulussa** – indeksin arvo yli 600, mutta alle 800
- **Viivästynyt** – indeksin arvo yli 300, mutta alle 600
- **Vapauttamista ei ole aloitettu** – indeksin arvo alle 300

Vuoden 2002 tutkimuksessa ei tutkittu vielä kymmentä Itä-Euroopan maata, jotka eivät olleet EU:n jäseniä. Vuoden 2004 tutkimuksessa olivat jo mukana Baltian maat, Puola, Tšekki, Slovakia, Unkari ja Slovenia, mutta eivät Romania ja Bulgaria.

Taulukko 1. Rail Liberation Index eri maissa vuosina 2002, 2004 ja 2007.

Maa	Indeksi 2002	Indeksi 2004	Indeksi 2007
Iso-Britannia	808	781	827
Saksa	758	728	826
Ruotsi	760	729	825
Alankomaat	720	695	809
Itävalta	433	579	788
Tanska	718	693	788
Sveitsi	648	677	757
Puola	ei tutkittu	549	739
Tšekki	ei tutkittu	548	738
Romania	ei tutkittu	ei tutkittu	722
Portugali	379	668	707
Slovakia	ei tutkittu	458	700
Norja	383	589	698
Viro	ei tutkittu	257	691
Liettua	ei tutkittu	222	684
Italia	557	688	676
Slovenia	ei tutkittu	326	665
Bulgaria	ei tutkittu	ei tutkittu	652
Latvia	ei tutkittu	516	650
Belgia	393	461	649
Unkari	ei tutkittu	366	637
Suomi	413	542	636
Espanja	196	148	630
Luxemburg	274	467	581
Ranska	337	305	574
Kreikka	206	162	559
Irlanti	295	149	333

Viimeisimmän tutkimuksen mukaan edistyneiden maiden joukkoon ylsivät Iso-Britannia, Saksa, Ruotsi ja Alankomaat. Viivästyneiden luokkaan kuuluvat Luxemburg, Ranska, Kreikka ja Irlanti. Vuoden 2007 tutkimuksessa ei enää havaittu maita, joissa toimenpiteitä ei olisi edes aloitettu. Mielenkiintoista on, että Suomi on juuri ja juuri aikataulussa olevien maiden joukossa ja sekä Viro, Latvia että Liettua ovat edistyneet asiassa nopeammin. (IBM Global Business Services 2007)

Vuoden 2007 tutkimuksessa on myös laskettu indeksit erikseen matkustaja- ja tavara-liikenteelle. Indeksien perusteella näyttäisi siltä, että markkinoiden vapauttaminen on pidemmällä tavaraliikenteessä kuin matkustajaliikenteessä. Tavaraliikenteen indeksi oli Virossa 727, Latviassa 733 ja Liettuassa 744, kun taas matkustajaliikenteessä Viron indeksi oli 667, Latvian 576 ja Liettuan 624. Suomen indeksit olivat vastaavasti 732 ja 540. (IBM Global Business Services 2007)

2.5 Joukkoliikenteen organisointimallit

Tässä alaluvussa tarkastellaan joukkoliikenteen organisointitapoja. Joukkoliikenteen järjestämistavat voidaan jaotella neljään ryhmään taulukon 2 mukaisesti (European Communities 1997).

Taulukko 2. Joukkoliikenteen järjestämismallit (mukailtu lähteestä European Communities 1997).

	Liikenteen järjestäminen viranomaisen vastuulla	Liikenteen järjestäminen yksityisten yritysten vastuulla
Ei kilpailua	Liikennelaitosmalli	Liikennelupajärjestelmä
On kilpailua	Tilaaaja-tuottaja-malli	Vapaa kilpailu

Perinteisesti rautateiden henkilöliikenne on ollut kussakin maassa valtiollisen rautatieyhtiön monopolitoimintaa eli se on toiminut liikennelaitosmallin mukaisesti.

Tilaaaja-tuottaja-malli

Tilaaaja-tuottaja-mallissa julkinen taho, esimerkiksi valtio, lääni tai kunta määrittelee tietylle alueelle vaadittavat vuorovälit, liikennöintiajat ja kalustovaatimukset sekä tämän jälkeen kilpailuttaa liikenteen. Malli on käytössä Suomessa mm. pääkaupunkiseudun sekä Turun ja Tampereen kaupunkien linja-autoliikenteessä. Tilaaaja-tuottaja-malli vaatii organisaation, joka suunnittelee ja kilpailuttaa liikenteen. Mallin etuna on keskitetty suunnittelu, joka voi katsoa liikennekenttää yhtenä kokonaisuutena.

Kilpailutetun liikenteen sopimustyyppit voidaan erotella kustannuksien ja tulojen jakautumisen perusteella. Kilpailutetun liikenteen sopimustyyppit ovat täyskustannus-, nettokustannus- ja kannustesopimus. (Ojala & Pursula 1994)

Täyskustannuskilpailussa tilaaja pitää itse kaikki tulot ja liikennöitsijä antaa kiinteän tarjouksen kustannuksista, joista tilaaja vastaa. Täyskustannuskilpailuja ovat suorituskustannuskilpailu, käyttökustannuskilpailu ja bruttokustannuskilpailu. (Ojala & Pursula 1994)

Suoritekustannuskilpailussa kilpaillaan tilaajan suunnitteleman liikenteen hoidosta mahdollisimman pienillä yksikkökustannuksilla (Ojala & Pursula 1994). Tarjoaja ilmoittaa tarjouksessaan yksikköhinnat (autopäivä, linjatunti ja linjakilometri), joiden perusteella tilaaja maksaa liikennöintikorvaukset ja pitää itse lipputulot. Pääkaupunkiseudun, Turun ja Tampereen linja-autoliikenteen kilpailutus toimii suoritekustannusmallilla. Mallin etu on se, että yhteiskunnan kustannukset pienenevät, kun matkustajamäärä kasvaa, sillä lipputulojen lisäys koituu tilaajan hyväksi. Mallin haittapuoli on se, ettei liikennöitsijällä ole kannustetta yrittää kasvattaa matkustajamääriä. Liikennöitsijän toiminnan kannattavuus riippuu siitä, kuinka tehokkaasti se onnistuu järjestämään voittamansa liikenteen.

Käyttökustannuskilpailussa kilpaillaan tilaajan suunnitteleman liikenteen hoidosta tilaajan omistamalla kalustolla mahdollisimman pienillä yksikkökustannuksilla. Käyttökustannuskilpailu on keino kilpailuttaa raideliikenteen hoito. (Ojala & Pursula 1994) Bruttokustannuskilpailussa kilpaillaan tilaajan suunnitteleman alueellisen palvelutason saavuttamisesta mahdollisimman pienillä kokonaiskustannuksilla. Bruttoperiaatteessa tilaaja maksaa kaikki liikennöintikorvaukset ja pitää itse lipputulot. Näin tilaaja voi rahoittaa kannattamatonta liikennettä kannattavien linjojen tuotoilla. (Ojala & Pursula 1994)

Suomessa perustettiin vuonna 2004 Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy hankkimaan ja omistamaan YTV:n alueen (nyk. HSL-alue) liikenteessä tarvittava uusi junakalusto (JKOY 2010). Pitkän aikavälin toiminta-ajatuksena on toimia kalustonvuokrausyhtiönä pääkaupunkiseudun lähiliikennettä kilpailutettaessa. Kilpailutuksen aloittamisesta ei kuitenkaan ole vielä tehty päätöstä.

Nettokustannuskilpailussa tilaaja maksaa tarjousten perusteella nettomääräisen liikennöintikorvauksen ja liikennöitsijä saa lipputulot (Ojala & Pursula 1994). Nettokustannusmallilla on hoidettu Suomessa lääninhallitusten (1.1.2010 alkaen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten) ostamat linja-autoliikennevuorot ja Liikenne- ja viestintäministeriön ostamat kannattamattomat junavuorot. Mallissa liikennöitsijällä on suurempi vapaus toiminnan suunnittelemiseen ja jopa aikataulujen määrittelemiseen, kunhan tilaajan peruspalvelutasovaatimukset saavutetaan.

Liikennelupajärjestelmä

Suomessa suurten kaupunkiseutujen ulkopuolinen itsekannattava linja-autoliikenne on perinteisesti järjestetty liikennelupajärjestelmällä. Lääninhallitukset (1.1.2010 alkaen ELY-keskukset) ovat myöntäneet yksityisille liikennöitsijöille liikennelupia tietyille maantieteellisille alueille. Lupasääntelyllä on varmistettu, ettei uusi liikenne loukkaa olemassa olevaa liikennettä, joten todellista kilpailua yritysten välillä ei ole ollut.

Vapaa kilpailu

Täydellisen vapaassa kilpailussa kuka tahansa voi perustaa rautatieliikennöintiä harjoittavan yrityksen ja tarjota junavuoroja niillä alueilla, joilla katsoo sen taloudellisesti järkeväksi. Toiminnan esteenä ovat kaluston korkeat hankintakustannukset. Markkinoilla jo olevat liikennöitsijät eivät yleensä myy kalustoaan uusille tulokkaille, jotka mahdollisesti lohkaisivat osan vanhan toimijan markkinoista. Ratkaisu ongelmaan olisivat Iso-Britannian mallin mukaiset kaluston omistamiseen ja kunnossapitoon

keskittyvät kalustoyhtiöt, jotka vuokraisivat kalustoa sitä tarvitseville. Ennen kuin markkinoille syntyy tällaisia yrityksiä, täytyy ensin olla kysyntää.

Täydellisen vapaa kilpailu johtaa nopeasti tilanteeseen, jossa vilkkaimmille reiteille ja parhaille vuorokaudenajoille on runsaasti kiinnostuneita liikennöitsijöitä, mutta hiljaisen ajan tarjonta ja vähäliikenteiset rataosat kuihtuvat pois.

Kannattamattoman henkilöliikenteen tukimuodot

Amos (2005) mainitsee kolme tapaa tukea kannattamatonta henkilöliikennettä. Ensimmäinen ja kaikkein läpinäkymättömin tapa on tukea kannattamatonta henkilöliikennettä tavaraliikenteen voitoilla. EU-lainsäädäntö kieltää tämän tukimuodon. Toinen tapa on, että valtio kattaa tappiot könttäsummalla. Kolmas ja nykyaikaisin tapa on määritellä yhteiskunnan haluama palvelutaso tai tietyt yhteydet ja hankkia nämä palvelut läpinäkyvin menettelyin. 3.12.2009 voimaan tullut EU:n palvelusopimusasetus (1370/2007) velvoittaa jäsenmaita siirtymään kohti viimeksi mainittua toimintamallia.

3 Toimintaympäristö ja siinä tapahtuneet muutokset

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen kohteena olevat maat yleisellä tasolla. Luvussa tarkastellaan toimintaympäristössä tapahtuneita maantieteellisiä ja poliittisia muutoksia. Rautatieyhtiöiden vuosikertomusten ja lähteen ERA (2008) pohjalta on kuvattu yksityiskohtaisemmin, miten rautateiden uudelleenorganisointi on Baltian maissa toteutettu.

3.1 Tarkasteltavien maiden yleisesittely

Baltian maiden lähihistoria on kaikissa kolmessa maassa pääpiirteissään samankaltainen. Maat olivat itsenäisiä maailmansotien välisen ajan, mutta vuonna 1940 Neuvostoliitto miehitti ne. Edelleen vuosina 1941–1944 maat olivat Saksan miehittämiä. Toisen maailmansodan lopussa Baltian maat jäivät osaksi Neuvostoliittoa. 1980-luvun lopussa perestroikan aikana kansallismielinen liikehdintä lisääntyi kaikissa kolmessa maassa ja 11.3.1990 Liettua julistautui ensimmäisenä itsenäiseksi Neuvostoliitosta. Perässä seurasivat Viro 20.8.1991 ja Latvia 21.8.1991. Tämän jälkeen useat maat ilmoittivat joko tunnustavansa Baltian tasavaltojen itsenäisyyden tai palauttavansa diplomaattisuhteet niihin (Zetterberg 1991).

Neuvostoajalla kaikkiin kolmeen maahan muutti runsaasti siirtotyöläisiä muista Neuvostoliiton tasavalloista, erityisesti Venäjältä, Ukrainasta ja Valko-Venäjältä. Muutto liikkeen seurauksena erityisesti Latvian kansallisuusjakauma muuttui merkittävästi. Edelleen etenkin pääkaupungeissa on suuret venäläisvähemmistöt. Liettuan ydinvoimalakaupunki Visaginasissa ja neuvostoajan tärkeässä teollisuuskaupungissa Latvian Daugavpilsissä sekä Viron Narvassa venäjää puhuvat ovat enemmistönä.

Maiden itsenäistymisen jälkeen siirtotyöläisiä on muuttanut runsaasti pois kaikista kolmesta maasta. Esimerkiksi Riian väkiluku on pudonnut neuvostoajan lopun noin 900 000:sta lähes 200 000:lla (Latvijas Statistika 2009).

Kaikki kolme Baltian maata ovat maantieteellisesti melko pienikokoisia ja niiden väkiluvut ovat suhteellisen pieniä. Kuitenkin maat ovat laskennallisesti tiheämmin asuttuja kuin esimerkiksi Suomi. Todellisuudessa maaseutu tyhjenee myös Baltian maissa etenkin nuorison muuttaessa suuriin keskuksiin. Taulukossa 3 on esitetty perustietoja Baltian maista.

Taulukko 3. Perustietoja Baltian maista.

	Viro	Latvia	Liettua
Pinta-ala (km ²)	43 432	64 559	65 300
Asukasluku (1.1.2009)	1 340 415	2 261 294	3 349 872
Väentiheys (asukkaita/km ²)	30,9	35,0	51,3
Suurimmat kaupungit (1.1.2009)	Tallinna (398 594) Tartto (102 817) Narva (66 151) Kohtla-Järve (44 821) Pärnu (44 024)	Riika (713 016) Daugavpils(104 857) Liepāja (84 747) Jelgava (65 419) Jūrmala (55 870)	Vilna (546 733) Kaunas (352 279) Klaipėda (183 433) Šiauliai (126 215) Panevėžys (112 619)
Suurimmat kansallisuusryhmät (1.1.2009)	virolaiset 68,7 % venäläiset 25,6 % ukrainalaiset 2,1%	latvialaiset 59,3 % venäläiset 27,8 % valkovenäl. 3,6 %	liettualaiset 84,0% puolalaiset 6,1 % venäläiset 4,9 %
BKT / asukas (2008, PPP)	17 100 €	14 000 €	15 300 €
BKT / EU-27 keskiarvo (100) (2008)	68	56	61
BKT (2008 rahassa) verrattuna vuoteen 1990 (100)	159,9	122,5	127,6
BKT (2008 rahassa) verrattuna vuoteen 2000 (100)	166,5	174,6	177,1
Reaalinen teollisuustuotanto 2008 (1990=100)	114,7	63,8	72,8
Reaalinen teollisuustuotanto 2008 (2000=100)	175,6	135,9	188,9
Henkilöautoja / 1000 asukasta (31.12.2008)	412	413	498
Rataverkon pituus (2008)	1 024 km	2 263 km	1 765 km
Siitä sähköistetty (2008)	132 km	257 km	122 km

Lähteet: WIIW 2009 (taloustiedot), kansalliset tilastotoimistot (muut)

Latvia on EU:n kolmanneksi köyhin maa heti Bulgarian ja Romanian jälkeen verrattaessa bruttokansantuotteen määrää asukasta kohti EU-maiden keskiarvoon. Viro on Latviaa ja Liettuaa jonkin verran rikkaampi ja sen bruttokansantuote oli vuonna 2008 ylittänyt selvästi vuoden 1990 tason. Viron reaalinen teollisuustuotanto oli myös vuonna 2008 toipunut Neuvostoliiton romahtamisesta paremmin kuin Latvian ja Liettuan. Vuoden 2008 lopulla alkanut ja edelleen jatkuva taloudellinen taantuma on muuttanut taulukon 2 tunnuslukuja selvästi, mutta vuoden 2009 lukuja ei ollut vielä tutkimusta tehtäessä käytettävissä.

Viro

Viro on kolmesta Baltian maasta pohjoisin. Sen rajanaapureita ovat Latvia etelässä ja Venäjä idässä sekä Suomi Suomenlahden toisella rannalla. Valtion virallinen nimi on Eesti Vabariik.

Viron väkiluku on suhteellisen pieni. Tallinna on muita kaupunkeja selvästi suurempi. Kakkoskaupunki on perinteisesti ollut Tartto, jossa sijaitsee mm. maan vanhin yliopisto. Itärajalla sijaitsevan Narvan väkiluku on laskenut neuvostoaikaisen teollisuuden lopetettua toimintansa.

Latvia

Latvia sijoittuu maantieteellisesti Viron ja Liettuan väliin. Muita rajanaapureita Latviassa ovat Venäjä ja Valko-Venäjä idässä. Valtion virallinen nimi on Latvijas Republika. Latviassa pääkaupungin suuruus korostuu vielä Viroakin enemmän. Daugavpils oli neuvostoaikana tärkeä teollisuuskaupunki ja Liepājassa oli suuri Itämeren laivaston sotilassatama.

Liettua

Liettua on kolmesta Baltian maasta eteläisin. Valtion virallinen nimi on Lietuvos Respublika. Sillä on rajanaapureina Latvia pohjoisessa, Valko-Venäjä idässä ja etelässä, Puola lounaassa ja muusta Venäjästä erillään sijaitseva Kaliningradin alue lännessä.

Liettuan asukasluku on Baltian maiden suurin ja siellä myös väentiheys on suurin. Selkeä kakkoskaupunki on Kaunas, joka on toiminut myös pääkaupunkina, viimeksi maailmansotien välillä, jolloin Vilna oli puolalaisten hallussa.

3.2 Toimintaympäristön maantieteelliset muutokset

Neuvostoliiton aikana Baltian maiden rataverkot toimivat osana Neuvostoliiton kuljetusjärjestelmää. Neuvostoliiton rautatiet oli jaettu alueellisiin rautatieyhtiöihin, joista Baltian rautatiet (Прибалтийская железная дорога) toimi Viron, Latvian, Liettuan ja Kaliningradin alueella. Rautatieyhtiö oli jaettu seitsemään osastoon: 1) Riika, 2) Daugavpils, 3) Jelgava, 4) Viro, 5) Vilna, 6) Šiauliai ja 7) Kaliningrad. Vuonna 1990 Baltian rautateiden ratapituus oli noin 9 000 km, josta 596 km oli sähköistetty. Baltian rautateiden pääkonttori sijaitsi Riikassa. (BRE 1995) Neuvostoliiton liikenneministeri lakkautti organisaation 1.1.1992 alkaen (LDz 2009c).

Baltian maiden itsenäistyttyä kunkin maan alueelle oli organisoitava oma valtiollinen rautatieyhtiönsä. Latvia peri entisen pääkonttorin mukana maan kokoon nähden kenties hiukan ylikokoisen hallinnon, kun taas Virossa ja Liettuaassa hallintoa oli laajennettava. Kaliningradin rautatiet on yksi Venäjän rautateiden RŽD:n pienimmistä alueellisista tytäryhtiöistä (RŽD 2010).

Uudet valtionrajat vaikuttivat liikenteen hoitoon ja pidemmällä aikavälillä liikennettä siirtyi muille reiteille. Rautateiden kilpailukyky heikkeni rajat ylittävässä henkilöliikenteessä rajamuodollisuuksista johtuneiden pysähdysten pidennettyä matka-aikoja.

Rajamuodollisuuksien vakiintuessa rajat ylittävä paikallisliikenne kuihtui hiljalleen pois. Molemmille puolille rajaa saattoi kuitenkin jäädä raja-asemalle asti kulkevia henkilöjunia. Tämä tilanne vallitsi ja vallitsee osin edelleen myös Baltian maiden ja Venäjän, Valko-Venäjän sekä Puolan välisillä rajoilla. Esimerkiksi Tallinnasta ajetaan Narvaan yksi henkilöjunapari ja Pietarista samoin rajan toiselle puolelle Ivangorodiin yksi henkilöjunapari. Vaihtoyhteyttä näiden junien välillä ei ole eli matkustajan täytyisi yöpyä jommalla kummalla puolen rajaa.

Schengen-alueen laajenemisen myötä tänä päivänä olisi jälleen mahdollista lisätä Baltian maiden välistä henkilöliikennettä ilman pelkoa rajamuodollisuuksista. Toistaiseksi uutta liikennettä rajojen yli on syntynyt vain Viron ja Latvian välille, kun Riian ja Lugažin välillä kulkeneet kolme henkilöjunaparia jatkettiin 25.3.2008 alkaen kulkemaan Viron puolelle Valgan asemalle saakka.

3.3 Poliittiset muutokset

Huolimatta maiden itsenäistymisestä, Baltian maiden rautatieyhtiöille oli ja on edelleen elintärkeää säilyttää yhteentoimivuus IVY-maiden rautatiejärjestelmien kanssa etenkin tavaraliikenteessä. Maiden sisäisessä henkilöliikenteessä yhteentoimivuus ei ole välttämätöntä. Tällä hetkellä Baltian maiden välistä henkilöliikennettä ei juurikaan ole. Kansainvälistä henkilöliikennettä on Baltian maista Venäjälle, Valko-Venäjälle ja Ukrainaan. Näissä maissa liikkuakseen kaluston on täytettävä IVY-maiden yhteiset kalustotekniset normit. Uuden, länsieurooppalaisen kaluston hankinta tähän liikenteeseen edellyttäisi pitkää ja vaivalloista hyväksyntäprosessia, johon yksikään kolmesta Baltian maasta ei ole toistaiseksi halunnut ryhtyä. Liikennettä on hoidettu koko Neuvostoliiton jälkeisen itsenäisyyden aika vanhalla, neuvostoaikaisella kalustolla, jota on modernisoitu tekniikan ja matkustajaosastojen osalta. Liettuan erityispiirteenä on kauttakulkuliikenne Kaliningradin alueelle.

Venäjän ja Baltian maiden välillä on Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen puhjennut lukuisia poliittisia kiistoja, jotka ovat vaikuttaneet etenkin tavaraliikenteeseen. Eesti Raudteen vuoden 1997 vuosikertomuksessa mainitaan yhtiön liikenteen lisääntyneen Latvian kustannuksella (Eesti Raudtee 1998). Vuonna 2003 öljyn putkikuljetuksiin liittyneen kiistan tuloksena putkikuljetukset Venäjältä Latvian Ventspilsin satamaan loppuivat, mutta tämä johti rautatiekuljetusten lisääntymiseen (Luukkonen 2003). Vuonna 2007 Viron ja Venäjän välillä puhkesi kiista Tallinnassa sijaitsevan Pronsisoturi-patsaan siirtämisestä. Kiistan seurauksena Venäjä reititti kuljetuksiaan Viron sijasta Latviaan ja Liettuaan (HS 2007). Viron tavaraliikenteen kuljetusmäärät ovat jääneet pysyvästi alhaisemmalle tasolle (Eesti Raudtee 2009). Liettua näyttäisi selvinneen kiistoista vähimmällä, mutta sielläkin on ollut kiistaa mm. Mažeikiaiin öljynjalostamon omistuksesta. Liettuan kautta kuljetetaan runsaasti Valko-Venäjällä jalostettua öljyä, mutta tämänkin liikenteen uhkana ovat poliittiset kiistat Venäjän ja Valko-Venäjän välillä.

Venäjän pitkän aikavälin tavoitteena on keskittää öljykuljetukset kokonaan omiin satamiinsa, millä on toteutuessaan merkittävä vaikutus kaikkien kolmen Baltian maan rautatieyhtiöiden talouteen.

3.4 Valtiollisten rautatieyhtiöiden uudelleenorganisointi Baltian maissa

Viron, Latvian ja Liettuan rautatieyhtiöiden uudelleenorganisointi on kenties ollut Länsi-Euroopan maihin verrattuna helpompi prosessi, sillä maiden kansallisilla rautatieyhtiöillä ei ollut ennen uudelleenorganisoinnin alkamista takanaan vuosikymmenien historiaa kansallisina rautatieyhtiöinä. Esimerkiksi Virossa Eesti Raudtee aloitti toimintansa 1.1.1992 ja uudelleenorganisointi käynnistyi jo vuonna 1996. Tässä alaluvussa tarkastellaan Baltian maiden rautatiesektorin muutoksia vuodesta 1992 vuoden 2009 loppuun mennessä.

Amos (2005) on koonnut tutkimukseensa tunnuslukuja Itä-Euroopan ja Keski-Aasian maiden rautateistä. Tunnuslukujen perusteella Viron rautatiet olivat koko tarkastelualueen tehokkaimmin toimivat, kun tunnuslukuna käytetään tuotettujen liikenneyksiköiden määrää (tavaraliikenteen tonnakilometrit + henkilöliikenteen matkustajakilometrit) jaettuna työntekijöiden määrällä (Taulukko 4). Vertailun vuoksi taulukossa on myös Suomen tiedot.

Taulukko 4. Perustietoja Itä-Euroopan ja Keski-Aasian maiden rautateistä 2002 (Mukailtu lähteestä Amos 2005, Suomen tiedot RHK (2003).

Maa	Liikenne- yksiköitä (miljoonaa)	Liikenne- tiheys (1 000)	Työntekijöitä yhteensä (1 000)	Liikenneyksi- köitä/työntekijä (1 000)	Henkilö- liikenteen osuus %
Venäjä	1 663 100	19 442	1 222	1 361	9
Ukraina	243 685	11 037	370	659	21
Kazakstan	143 537	10 557	114	1 263	7
Puola	63 873	3 158	143	446	27
Valko-Venäjä	48 518	11 236	75	644	30
Romania	25 699	2 261	88	293	33
Tšekki	22 369	2 355	86	261	29
Uzbekistan	20 446	4 955	42	488	10
Unkari	18 823	2 366	56	328	58
Latvia	15 764	6 944	13	1 176	5
Turkki	13 352	1 540	46	290	41
Slovakia	13 065	3 573	43	304	21
Suomi	12 969	2 217	12	1 054	25
Liettua	10 265	5 856	13	802	5
Viro	9 874	8 270	4	2 741	2
Turkmenistan	8 603	3 410	16	540	13
Azerbaidzan	7 564	3 565	29	258	8
Bulgaria	7 225	1 673	36	198	36
Georgia	5 476	3 584	16	333	7
Kroatia	3 401	1 247	16	212	35
Serbia ja Montenegro	3 286	863	29	114	31
Moldova	3 030	2 705	15	198	10
Tadzikistan	1 126	1 824	6	187	4
Armenia	500	703	4	115	10
Kirgisia	438	1 050	5	88	10
Makedonia	432	618	4	112	23
Bosnia ja Hertsegovina	361	350	7	53	14
Albania	144	327	2	62	85

Amosin (2005) mukaan taulukon 3 rautateistä ne, joilla yhdistyy suuri liikennetiheys (liikenneyksiköiden määrä jaettuna rataverkon pituudella) ja pieni henkilöliikenteen osuus koko liikenteestä, ovat selviytyneet taloudellisesta siirtymästä parhaiten. Vastaavasti ne rautatiet, joilla liikennetiheys on pieni ja henkilöliikenteen osuus suuri, ovat kärsineet suurimmista taloudellisista ongelmista. Kaikki kolme Baltian maata kuuluvat ensin mainittuun ryhmään. On kuitenkin huomattava, että kaikissa kolmessa Baltian maassa merkittävä osa liikenteestä on transitotavaraliikennettä rajoilta satamiin. Tällainen liikenne ei vaadi kovin paljon työvoimaa reitin varrelle. Suomi sijoittuu suuremmasta matkustajaliikenteen osuudesta huolimatta tehokkaimmin toimivien rautatiemaiden joukkoon, kun mittarina käytetään tuotettujen liikenneyksiköiden määrää työntekijää kohti.

3.4.1 Viro

Muutokset rataverkon hallinnassa ja liikennöinnissä

Eesti Raudteen uudelleenorganisointi alkoi jo vuonna 1996, kun perustettiin uusi yhtiö nimeltä Edelaraudtee AS, jonka omistukseen siirtyivät rataosat Tallinna–Pärnu–Mõisaküla–Latvian raja ja Lelle–Viljandi. Viro lähti siis jo aikaisessa vaiheessa omalle linjalleen, eikä jättänyt koko rataverkkoa valtion omistukseen. Edelaraudtee sai tehtäväkseen hoitaa matkustajaliikenteen oman rataverkkonsa lisäksi myös Eesti Raudteen rataverkolla dieselmoottorijunilla. Yhtiö aloitti toimintansa 3.6.1996, mutta virallisesti se perustettiin vasta vuoden 1997 alussa. Vuonna 2000 yhtiö yksityistettiin ja ostajaksi tuli englantilainen GB Railways. Yksityistämisen yhteydessä sovittiin julkisen palvelun sopimus Edelaraudteen oman verkon henkilöliikenteestä vuoteen 2010 saakka (Vare 2005).

Seuraava askel toiminnan uudelleenorganisoinnissa oli tappiollisen Riisipere–Haapsalu-rataosan erottaminen Eesti Raudteen rataverkosta ja myyminen. Matkustajaliikenne tällä rataosalla oli loppunut jo vuonna 1995. Tarjouskilpailun voittaneet henkilöt perustivat yksityisen yhtiön nimeltä Oü Haapsalu Raudtee. Toiminta jatkui melko pienipiirteisenä noin vuosikymmenen, jonka jälkeen yhtiö meni konkurssiin ja myöhemmin rataosuus purettiin.

Tallinnan sähkömoottorijunilla hoidettava lähiliikenne erotettiin omaksi yhtiökseen, Elektriraudtee AS:ksi. Sen tehtävänä on tuottaa lähijunapalveluita Tallinnan ja Harjumaan kuntien alueella. Elektriraudtee liikennöi Eesti Raudteen omistamalla rataverkolla rataosilla Tallinna–Keila–Klooga–Paldiski, Keila–Riisipere, Klooga–Klooga-Rand ja Tallinna–Aegviidu. Elektriraudtee on ollut koko ajan Viron valtion omistuksessa.

Kansainvälinen matkustajajunaliikenne erotettiin omaksi yhtiökseen nimeltä EVR Ekspress. Yhtiön osakkeista 51 % myytiin Edelaraudteelle ja loput 49 % säilyivät Viron valtion omistuksessa. Aluksi kansainvälisiä junia oli neljällä reitillä: Tallinna–Narva–Pietari, Tallinna–Narva–Moskova, Tallinna–Tartto–Moskova ja Tallinna–Riika–Kaunas–Šeštakai. Tarton kautta kulkeva Moskovon juna ja Puolan yhteytenä toiminut Šeštokain juna lakkautettiin kuitenkin tappiollisina jo vuonna 1998. Tallinna–Pietari-yöjunayhteys lakkautettiin aluksi 2004, kunnes se avattiin uudelleen päiväjunayhteytenä vuonna 2007, muutettiin jälleen yöjunaksi ja viimein lakkautettiin jälleen 2008. Tällä hetkellä siis vain Narvan kautta Moskovaan kulkeva juna on jäljellä. Nykyisin yhtiö toimii nimellä AS GoRail.

Suurin askel oli kuitenkin vasta edessä: edellä mainittujen lohkomisten jälkeen jäljelle jääneestä tavaraliikennettä hoitavasta Eesti Raudteesta myytiin 66 % kansainvälisen tarjouskilpailun jälkeen 31.8.2001 yhtiölle nimeltä Baltic Rail Services (BRS). Loput 34 % jäivät valtion omistukseen. Uusi omistaja herätti kansainvälistä huomiota korvaamalla Eesti Raudteen neuvostovalmisteiset dieselveturit järeillä amerikkalaisilla C36-7i- ja C30-7Ai-dieselvetureilla (Kuva 2). Veturiden akselipaino on noin 31 tonnia, minkä vuoksi Venäjä ei ole hyväksynyt vetureiden käyttöä edes rajaliikenteessä. Eesti Raudtee joutui tämän vuoksi hankkimaan Orava–Petseri-rataosan liikennöintiin vanhanmallisia 2TE116-kaksoisvetureita.



Kuva 2. C36-7i-veturi ER:n Muugan varikolla 21.5.2007.

Vuonna 2001 oltiin siis tultu tilanteeseen, jossa koko rataverkko oli yksityistetty ja valtio omisti enää Tallinnan lähiliikennettä hoitavan Elektriraudteen ja 33 % Eesti Raudteesta.

Vuonna 2007 Viron valtio päätti ostaa Eesti Raudteen takaisin itselleen. Osasyynä päätökseen oli se, ettei EU:lta voi saada rahoitusta yksityisen rataverkon kehittämiseen. 14.1.2009 rataverkon hallinta ja liikennöinti eriytettiin konsernirakenteessa toisistaan perustamalla tytäryhtiöt AS EVR Infra ja AS EVR Cargo (Eesti Raudtee 2009). Virossa on siis nykyisin sekä valtion että yksityisten omistamia ratoja. Rataverkko on avattu uusille tavaraliikenteen operaattoreille ja niitä on toiminnassa tällä hetkellä kaksi.

Rautatiealan viranomaiset

Kansallisia rautatiealan standardeja ja normeja antamaan perustettiin vuonna 1999 viranomainen nimeltä Raudteeamet. Vuonna 2003 EU:n toinen rautatiepaketti edellytti riippumattoman kansallisen turvallisuusviranomaisen perustamista. Tätä tehtävää alkoi hoitaa viranomainen nimeltä Tehnilise Järelevalve Amet. Viron rautatiealan toimijakenttä on vuoden 2009 lopussa taulukon 5 mukainen.

Taulukko 5. Päätoimijat Viron rautatiesektorilla (mukailtu lähteestä ERA 2008).

Sääntelyviranomainen	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium Talous- ja liikenneyhteysministeriö
Onnettomuuksien tutkinta	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium Talous- ja liikenneyhteysministeriö
Ratakapasiteetin jakaminen	Tehnilise Järelevalve Amet Viron tekninen valvontavirasto
Toimilupaviranomainen	Konkurentsiamet Viron kilpailuvirasto
Kansallinen turvallisuusviranomainen	Tehnilise Järelevalve Amet Viron tekninen valvontavirasto
Rataverkon haltijat	AS EVR Infra (valtio) AS Edelaraudtee (yksityinen)
Liikennöitsijät	Tavaraliikenne AS EVR Cargo Estonian Railway Services E.R.S. AS Westgate Transport Oü (5.2009 saakka) AS CoalTerminalTrans AS Spacecom Henkilöliikenne AS Edelaraudtee AS Elektriraudtee AS GoRail

Viron tilanteessa on mielenkiintoista se, että valtion viranomainen Tehnilise Järelevalve Amet jakaa kapasiteetin sekä valtion että yksityisellä rataverkolla.

3.4.2 Latvia

Muutokset rataverkon hallinnassa ja liikennöinnissä

Latvia on seurannut Saksan mallia valtiollisen rautatieyhtiönsä uudelleenorganisoinnissa. Latvijas Dzelceļš (LDz) on nykyisin emoyhtiö, jonka alla toimivat rataverkkoa hallinnoiva tytäryhtiö LDz Infrastruktura ja tavaraliikennettä hoitava LDz Cargo. Aikoinaan laajasta kapearaiteisesta verkostosta on jäljellä lyhyt osuus Gulbenesta Alūksneen ja tämän linjan liikennöinti on siirretty LDz:ltä yksityiselle yhtiölle nimeltä SIA Gulbenes-Alūksnes banītis.

Maan sisäistä henkilöliikennettä hoitaa valtion kokonaan omistama yhtiö nimeltä Pasažieru Vilciens (PV). Se on perustettu 1.1.2002 LDz:n tytäryhtiöksi ja erotettu 10.10.2008 LDz:n konsernirakenteesta omaksi yhtiökseen, mutta se toimii edelleen LDz:n pääkonttorin yhteydessä (Tunkelis 2009). Alun perin dieselmoottorijunilla hoidettava maan sisäinen paikallisliikenne oli Dizelvilciens-yhtiön vastuulla ja Riian sähkömoottorijunilla hoidettava lähiliikenne Elektrovilciens-yhtiön vastuulla, mutta nämä kaksi yhtiötä yhdistettiin, kun Pasažieru Vilciens perustettiin.

Kansainvälistä henkilöliikennettä hoiti 1.3.2009 saakka yhtiö nimeltä L-Ekspresis. Tämän jälkeen liikennettä on hoitanut LDz Cargo. Se liikennöi tällä hetkellä kahta reittiä, Riika–Moskova talvisin yhdellä ja kesäisin kahdella junaparilla sekä Riika–Pietari ympäri vuoden yhdellä junaparilla. Vielä vuonna 2008 on ollut junayhteys Riika–Homeliin Valko-Venäjälle ja Truskavetsiin Ukrainaan joka toinen päivä, mutta nämä junat on nyt lakkautettu. Latviassa liikennöi myös Vilnan ja Pietarin välinen junapari, mutta sitä hoitaa Liettuan rautatieyhtiö Lietuvos Geležinkeliai. 30.5.2010 alkaen Riika–Pietari-juna on liitetty Rēzekne 2 -asemalla Vilna–Pietari-junaan.

Rataverkko on avattu uusille tavaraliikenteen operaattoreille ja niitä on tällä hetkellä toiminnassa kaksi.

Rautatiealan viranomaiset

Rataverkon hallinta on eriytetty liikennöinnistä ainoastaan konsernirakenteessa. Toimilupia myöntää State Railway Administration. EU:n toisen rautatiepaketin edellyttämää erillisen kansallisen turvallisuusviranomaisen tehtävää hoitaa State Railway Technical Inspectorate. Latvian rautatiealan toimijakenttä oli vuonna 2008 taulukon 6 mukainen.

Taulukko 6. Päätoimijat Latvian rautatiesektorilla (mukailtu lähteestä ERA 2008).

Säätelyviranomainen	State Railway Administration (tavara-liikenne) Public Utilities Commission (under supervision of the Ministry of Economics) (henkilöliikenne)
Onnettomuuksien tutkinta	Transport accident and incident bureau
Ratakapasiteetin jakaminen	State Railway Administration
Toimilupaviranomainen	State Railway Administration (tavara-liikenne) Public Utilities Commission (henkilöliikenne)
Kansallinen turvallisuusviranomainen	State Railway Technical Inspectorate
Rataverkon haltija	LDz Infrastruktura
Liikennöitsijät	Tavaraliikenne LDz Cargo Baltijas Ekspresis Baltijas Tranzīta Serviss Henkilöliikenne Pasažieru Vilciens Gulbenes–Alūksnes Bānītis L-Ekspresis (1.3.2009 saakka) LDz Cargo (1.3.2009 alkaen)

3.4.3 Liettua

Muutokset rataverkon hallinnassa ja liikennöinnissä

Liettuaassa rataverkon hallinta on valtion rautatieyhtiön Lietuvos Geležinkeliai (LG) rataverkosta vastaavan osaston vastuulla. Henkilöliikenteessä toimii ainoastaan yksi liikennöitsijä, LG. Maan sisäistä ja kansainvälistä liikennettä ei ole erotettu toisistaan. Kansainvälisessä liikenteessä LG liikennöi kahta junaparia kaikkina viikonpäivinä: Vilna–Moskova ja Vilna–Pietari. Liettuan erityispiirteenä on henkilöliikenteen kauttakulku Valko-Venäjältä Kaliningradin alueelle. Kauttakulkevia junayhteyksiä operoivat Venäjän rautateiden RŽD:n alueellinen tytäryhtiö Kaliningradin rautatiet (Klg), Valko-Venäjän rautatiet (BČ) ja Ukrainan rautatiet (UZ).

Rataverkko on periaatteessa avattu uusille tavaraliikenteen operaattoreille, mutta toistaiseksi toiminta on ollut vähäistä. Uusia toimilupia on kuitenkin myönnetty.

Rautatiealan viranomaiset

Rataverkon hallinta on eriytetty ainoastaan konsernirakenteessa. Kansallisen turvallisuusviranomaisen tehtäviä hoitaa Liikenne- ja viestintäministeriön alainen Valstybinė geležinkelio inspekcija. Liettuan rautatiealan toimijakenttä oli vuonna 2008 taulukon 7 mukainen.

Taulukko 7. Päätoimijat Liettuan rautatiesektorilla (mukailtu lähteestä ERA 2008).

Sääntelyviranomainen	Susisiekimo Ministerija Liikenne- ja viestintäministeriö
Onnettomuuksien tutkinta	Liikenne- ja viestintäministeriön alainen riippumaton tutkimuselin
Ratakapasiteetin jakaminen	Valstybinė geležinkelio inspekcija prie Susisiekimo Ministerijos (Valtion rautatietarkastus)
Toimilupaviranomainen	Valstybinė geležinkelio inspekcija prie Susisiekimo Ministerijos (Valtion rautatietarkastus)
Kansallinen turvallisuusviranomainen	Valstybinė geležinkelio inspekcija prie Susisiekimo Ministerijos (Valtion rautatietarkastus)
Rataverkon haltija	Lietuvos Geležinkeliai
Liikennöitsijät	Tavaraliikenne Lietuvos Geležinkeliai UAB Unigela UAB Vestaka UAB Esmina Bega UAB Medialtrans UAB Transachema Henkilöliikenne Lietuvos Geležinkeliai

3.5 Rataverkon kehitys Baltian maissa

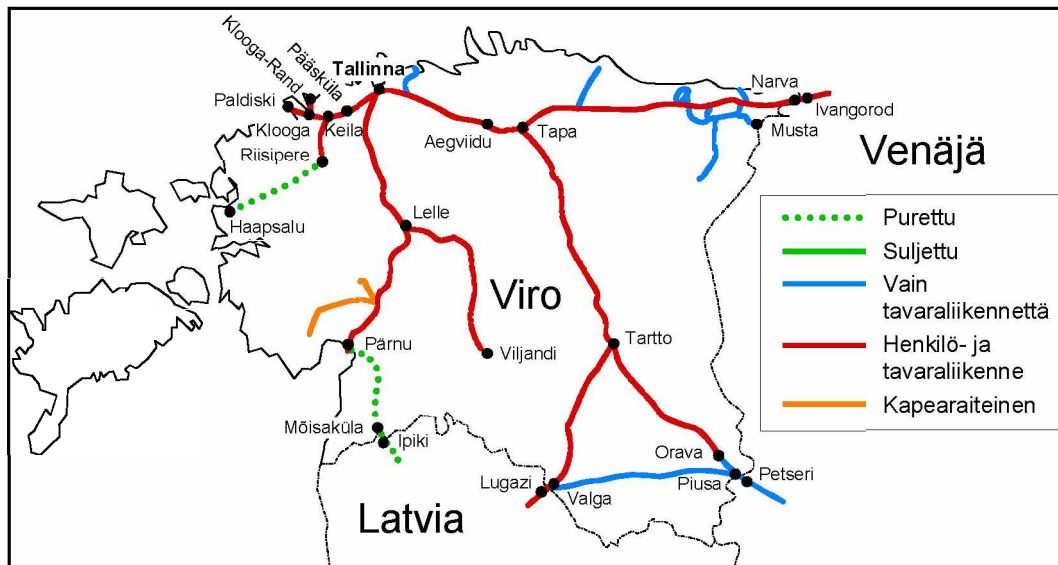
Rautatiet ovat kokeneet Baltian maiden alueella melkoisia mullistuksia vuosien varrella. 1800-luvulla maat kuuluivat pääosin Venäjään, joten suurimman osan ensimmäisistä rautateistä rakensi Venäjä 1524 mm:n raideleveydelle. 1800-luvulla rautateitä rakensivat myös yksityiset yrittäjät. Ensimmäisessä maailmansodassa Saksa miehittäjävaltana kavensi suuren määrän rautateitä länsieurooppalaiselle 1435 mm:n raideleveydelle. Saksa myös rakensi rintamansa tarpeisiin useita uusia rautatieyhteyksiä. Ensimmäisen maailmansodan päätyttyä itsenäisen Liettuan raideleveydeksi jäi 1435 mm ja myös Latvian puolelle Riikaan, Liepājaan ja Daugavpilsiin pääsi etelästä 1435 mm:n ratoja pitkin. Puola oli valloittanut Vilnan ympäristön ja osia nykyisestä Valko-Venäjältä, jotka toimivat osina Puolan valtion rautateitä (PKP). (Yonge 1994)

Toisen maailmansodan aikana Saksa miehitysvaltana kavensi jälleen rautateitä 1435 mm:n raideleveydelle omien rintamiensa tarpeisiin. Sodan päätyttyä kaikki kolme Baltian maata jäivät osaksi Neuvostoliittoa, jonka hallinto aloitti välittömästi rautateiden muuttamisen 1524 mm:n raideleveydelle. Kaikissa kolmessa maassa oli etenkin maailmansotien välisenä itsenäisyyden aikana runsaasti kapearaiteisia rautateitä. Neuvostoaikana suuri osa näistä rautateistä lakkautettiin 1960-luvun loppuun mennessä, mutta osa myös muutettiin 1524 mm:n (myöhemmin 1520 mm) raideleveydelle. Huomattavin levennystyö oli Tallinnan eteläpuolisen rautatieverkoston (Tallinna–Lelle–Viljandi ja Lelle–Pärnu–Mõisaküla–(Rüjiena)) leventäminen 750 mm:stä 1520 mm:iin, jolloin avautui toinen rautatieyhteys Tallinnasta Riikaan vanhan Tarton kautta kulkevan yhteyden rinnalle. (Yonge 1994)

1980-luvulle tultaessa suurimmat muutokset olivat jo tapahtuneet. Seuraavaksi tarkastellaan maittain muutoksia rataverkoissa 1980-luvun lopusta nykypäivään.

3.5.1 Viro

Virossa päärataverkko on pysynyt pääpiirteissään samanlaisena kuin ennen itsenäistymistä. Kokonaan liikenteeltä on suljettu rataosuudet Pärnu–Mõisaküla–Latvian raja ja Riisipere–Haapsalu. Nämä rataosuudet on sittemmin myös purettu (Kuva 3).



Kuva 3. Rautatieverkosto Viron alueella (tilanne huhtikuu 2010).

Erikoisuutena mainittakoon, että rataosuus Pärnusta Mõisakülan kautta Latvian rajalle oli alun perin kapearaiteinen, mutta se levennettiin 1520 mm:n raideleveydelle ja avattiin liikenteelle 17.7.1981. Liikenne rajan yli loppui kuitenkin jo 20.2.1992 Viron ja Latvian itsenäistymisen jälkeen.

Rataverkosta on sähköistetty osuudet Tallinnasta Paldiskiin, Kloogasta Klooga-Randiin, Keilasta Riisipereen ja Tallinnasta Aegviiduun (yhteensä 132 km). Sähköistystä käyttävät vain Tallinnan lähijunat.

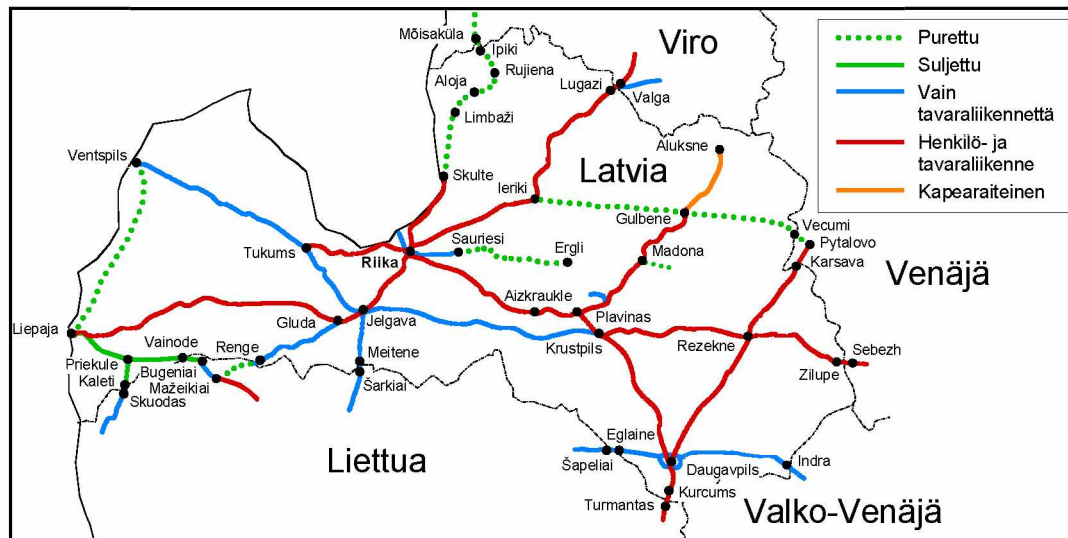
Rajanylityspaikkoina toimivat tällä hetkellä Venäjän suuntaan Narva, Orava ja Piusa sekä Latvian suuntaan Valga. Näistä henkilöliikenteen käytössä ovat Narva ja Valga. Oravan ja Piusan erikoisuutena on se, että niillä ei ole erityisiä tiloja raja- ja tullimuodollisuuksien hoitamista varten. Oravasta rajan yli tulevien junien raja- ja tullimuodollisuudet on hoidettu Tartossa ja Piusasta rajan yli tulevien junien Valgassa. Suunnitelmassa on ollut rakentaa uusi Koidulan raja-asema, josta käsin hoidettaisiin molempien suuntien muodollisuudet. Rakennustyöt alkoivat syksyllä 2009.

Tärkeimpiä tavaraliikenteen reittejä ovat rataosat Narva–Tallinna ja Orava–Tartto–Tapa. Liikenne koostuu pääosin öljytuotteiden kauttakulusta Venäjältä Muugan satamaan. Liikenne muilla rataverkon osilla on melko vähäistä.

3.5.2 Latvia

Latviassa on liikenteeltä suljettu itsenäistymisen jälkeen rataosuudet Skulte–Viron raja, Ieriķi–Gulbene–Vecumi–(Pytalovo), Sauriesi–Erģli, Ventspils–Liepāja ja Liepāja–Priekule–(Skuodas/Bugeniai) (Kuva 4). Rata Skultesta Viron rajalle on purettu jo aikaisemmin ja rataosat Ieriķi–Gulbene–Vecumi–(Pytalovo), Sauriesi–Erģli ja Ventspils–Liepāja purettiin vuoden 2009 aikana (Tunkelis 2009).

Rataverkosta on sähköistetty osuudet Riiasta Skulteen, Aizkraukleen, Jelgavaan ja Tukumsiin (yhteensä 257 km). Sähköistystä hyödyntävät vain Riian ympäristön lähijunat.



Kuva 4. Rautatieverkosto Latvian alueella (tilanne huhtikuu 2010).

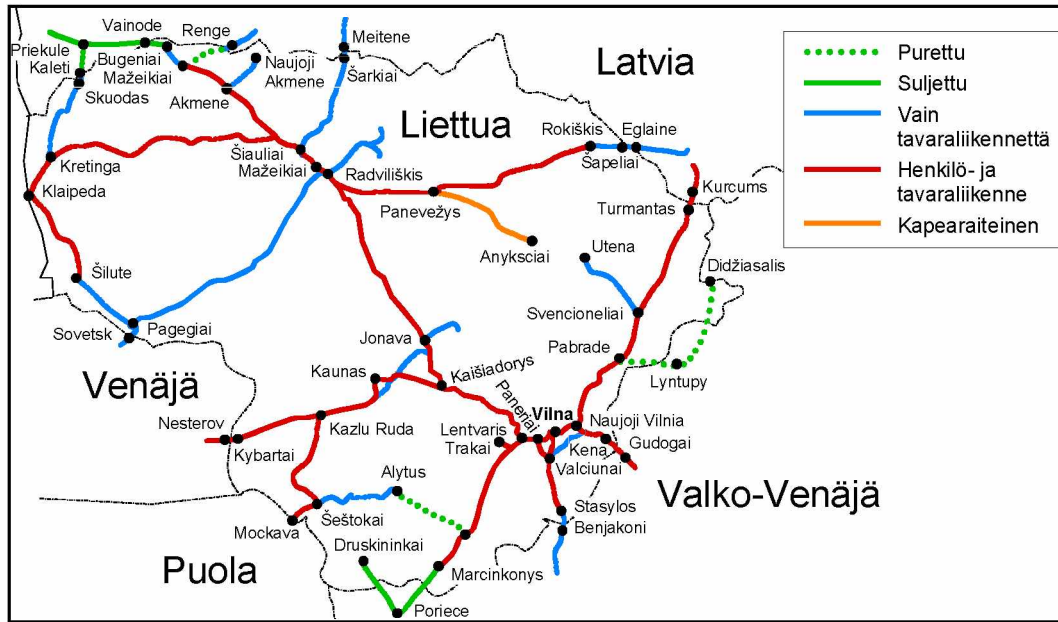
Rajanylityspaikkoina toimivat tällä hetkellä Viron suuntaan Lugaži, Venäjän suuntaan Karsava ja Zilupe, Valko-Venäjän suuntaan Indra sekä Liettuan suuntaan Meitene, Eglaine ja Kurcums. Näistä henkilöliikenteen käytössä ovat Lugaži, Karsava, Zilupe ja Kurcums.

Tärkeimmät tavaraliikenteen reitit ovat Zilupe–Krustpils–Riika ja Indra–Daugavpils–Krustpils–Jelgava–Ventspils. Pääasiassa liikenne koostuu öljytuotteiden kauttakulusta Venäjältä ja Valko-Venäjältä Ventspilsin satamaan, mutta jonkin verran myös muiden tavararyhmien kuljetuksista Riian satamaan.

3.5.3 Liettua

Liettuassa on suljettu itsenäistymisen jälkeen rataosat Pabrade–(Lyntupy)–Didžiasalis, Marcinkonys–(Poriece)–Druskininkai, Skuodas–Latvian raja, Bugeniai–Latvian raja ja Mažeikiai–Latvian raja (Kuva 5). Rataosuudet Mažeikiaista Latvian rajalle ja Pabradesta sekä Didžiasalisista Valko-Venäjän rajalle on myös purettu. Liikennöinti Druskininkaihin ja Didžiasalisiin oli Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen vaikeaa, sillä junat poikkesivat hetkeksi Valko-Venäjän puolelle.

Rataverkosta on sähköistetty osuudet Naujoji Vilniasta Kaunasiin ja Paneriaista Trakaihin (yhteensä 122 km). Sähköistystä hyödyntävävät vain paikallisjunat.



Kuva 5. Rautatieverkosto Liettuun alueella (tilanne huhtikuu 2010).

Rajanylityspaikkoina toimivat tällä hetkellä Latvian suuntaan Šarkiai, Šapeliai ja Turmantas, Valko-Venäjän suuntaan Kena ja Šalčininkai, Puolan suuntaan Mockava ja Venäjän Kaliningradin alueen suuntaan Kybartai ja Pagėgiai. Näistä henkilöliikenteen käytössä ovat Turmantas, Kena, Mockava ja Kybartai.

Tärkeimmät tavaraliikenteen reitit ovat radat Kenasta Vilnan ja Kaunasin kautta Kaliningradiin sekä edellisestä Kaisiadorysissä erkaneva rataosuus Šiauliai kautta Klaipėdaan. Pääosa liikenteestä koostuu öljytuotteiden kauttakulusta Valko-Venäjältä Kaliningradin tai Klaipėdan satamiin.

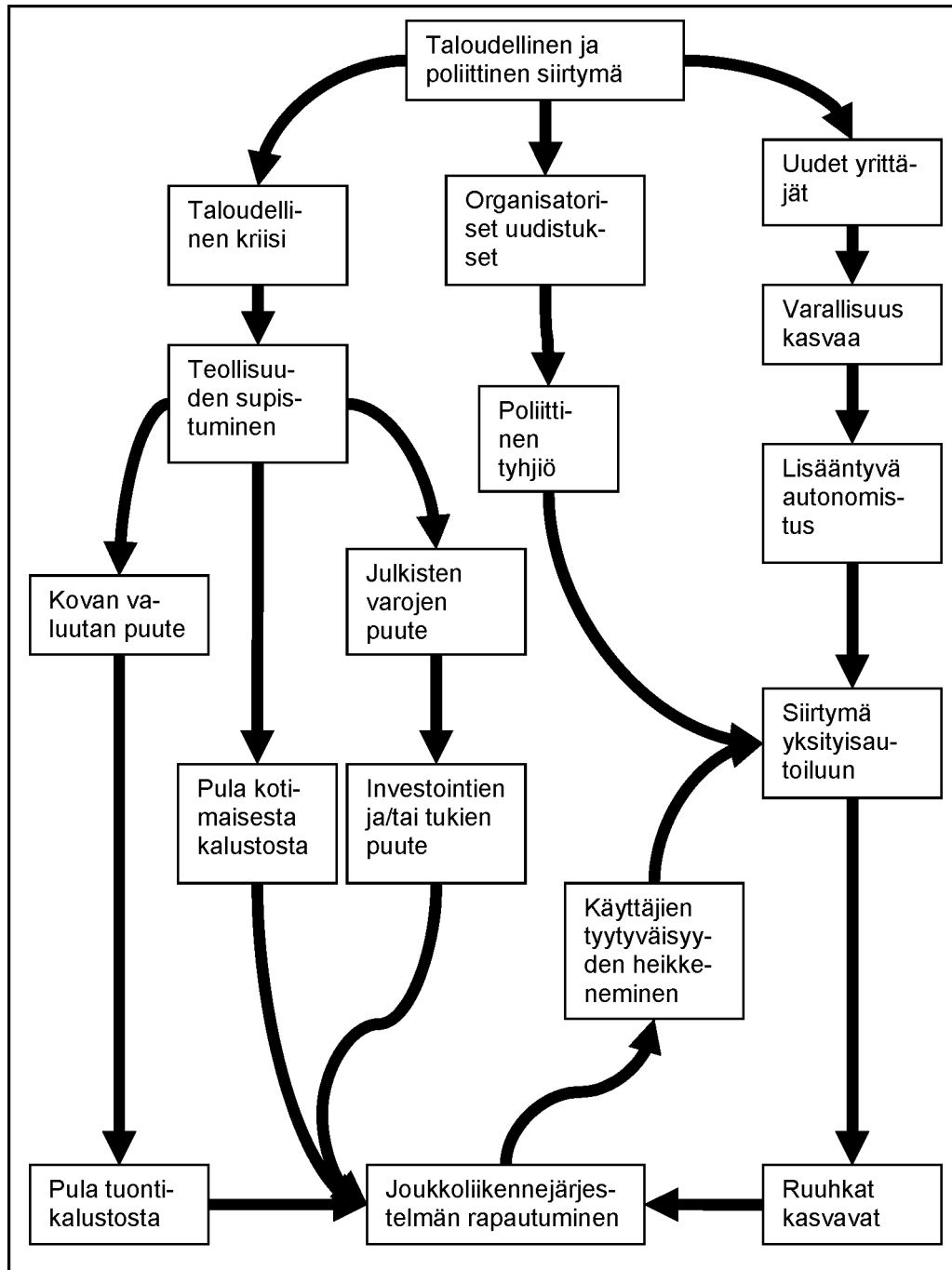
3.6 Taustatekijöitä rautateiden henkilöliikenteen muutoksissa

Negatiivisen kehityksen kierre

Dean ja Vilhof (1997) esittelevät tutkimuksessaan Liettuan kaupunkiseutujen paikallisliikenteen strategiatyössä havaitsemiaan ongelmia. Suunnitelmatalouden aikana kaupunkien kasvu oli tarkkaan suunniteltua ja joukkoliikenne nähtiin tärkeänä peruspalveluna, joka piti tarjota käyttäjille hyvin edulliseen hintaan. Samaan aikaan henkilöautojen markkinat olivat hyvin rajoitettuja ja autoa joutui jonottamaan vuosikausia. Tämä takasi joukkoliikenteelle varman markkinaosuuden vaatimattomallakin laatutasolla.

Tutkimuksessa esitellään negatiivisen kehityksen kierrettä (Kuva 6), joka on tuttu ilmiö myös Länsi-Euroopassa. Matkustajamäärien laskiessa liikennöitsijöiden on sopeutettava vuorotarjontaa vähentyneeseen kysyntään, jolloin jälleen osa matkustajista kokee palvelun heikentyneen niin paljon, että he päättävät vaihtaa yksityisautoon. Tästä seuraa lisääntyneitä ruuhkia, mikä heikentää jälleen joukkoliikenteen palvelua, ellei se toimi täysin muusta liikenteestä erotettuna. Kierre ruokkii itse itseään ja sitä on hyvin vaikea kääntää positiiviseksi kehitykseksi. Äärimmillään palvelusta syntyy vain käyttökustannuksia, mutta ei juuri lainkaan lipputuloja, millainen tilanne vallitsee tänä päivänä esimerkiksi Pietarin keskustan raitioliikenteessä. Raitiovaunut seisovat tyhjinä valtavissa ruuhkissa. Rahoituksen puutteessa kaupungilla ei ole ollut mahdollisuuksia määrätietoisesti kehittää raitioliikenteen verkkoa tai edes pitää sitä ennallaan.

Kaluston kunnon heikkeneminen on johtanut ainakin Latviassa palveluiden karsimiseen. Todennäköisesti samoin on käynyt myös Virossa ja Liettuassa, vaikka aiheesta ei tähän tutkimukseen löytynyt lähdetietoa. Latvian rautateiden 80-vuotisjuhlakirjan mukaan lähiliikenteessä käytettävien junarunkojen lukumäärä on laskenut 1980-luvun 44:stä 32:een vuonna 1998 ja edelleen 22:een vuonna 2001 (Zanders 1999). Myös Dean ja Vilhof (1997) tuovat tutkimuksessaan esiin tämän ongelman. Rahoituksen puutteessa ei voida hankkia koti- eikä ulkomaista kalustoa ja koska varaosien saannissakin on ongelmia, joudutaan osa kalustosta purkamaan varaosiksi, että saadaan pidettyä loput liikenteessä.



Kuva 6. Joukkoliikenteen negatiivinen kierre (mukailtu lähteestä Dean & Vilhof 1997)

Deanin ja Vilhofin tutkimus (1997) käsitteli kaupunkien paikallisliikennettä, mutta se on hyvin yleistettävissä myös rautateiden henkilöliikenteeseen. Ruuhkien kasvaminen ei tosin vaikuta rautatieliikenteessä kierrettä ruokkivana tekijänä. Kuvaan 6 voisi lisätä myös yksityisautoilun lisääntymisestä johtuvan joukkoliikenteen matkustajamäärien vähenemisen, joka johtaa palvelun heikkenemiseen ja jäljelle jäävien käyttäjien tyytymättömyyden kautta takaisin yksityisautoilun lisääntymiseen.

Väestön väheneminen

Neuvostoliiton aikana Baltian maihin muutti runsaasti siirtotyöläisiä muilta Neuvostoliiton alueilta. Kaikkien kolmen maan asukasluvut olivat huipussaan 1990-luvun alussa, minkä jälkeen maiden yhteenlaskettu asukasluku on laskenut lähes miljoonalla (Taulukko 8).

Taulukko 8. Baltian maiden asukaslukujen kehitys vuosina 1990–2009.

Vuosi	Asukkaita tammikuun 1. päivänä		
	Viro	Latvia	Liettua
1990	1 571 000	2 668 000	3 694 000
1991	1 568 000	2 658 000	3 702 000
1992	1 555 000	2 643 000	3 706 000
1993	1 511 000	2 586 000	3 694 000
1994	1 477 000	2 541 000	3 671 000
1995	1 448 000	2 501 000	3 643 000
1996	1 425 000	2 470 000	3 615 000
1997	1 406 000	2 445 000	3 588 000
1998	1 393 000	2 421 000	3 562 000
1999	1 379 000	2 399 000	3 536 000
2000	1 372 000	2 382 000	3 512 000
2001	1 367 000	2 364 000	3 487 000
2002	1 361 000	2 346 000	3 476 000
2003	1 356 000	2 331 000	3 463 000
2004	1 351 000	2 319 000	3 446 000
2005	1 348 000	2 306 000	3 425 000
2006	1 345 000	2 295 000	3 403 000
2007	1 342 000	2 281 000	3 385 000
2008	1 341 000	2 271 000	3 366 000
2009	1 340 000	2 261 000	3 350 000
Muutos 1990–2009	-231 000 (-14,7 %)	-407 000 (-15,3 %)	-356 000 (-9,6 % 1992–2009)

Lähteet: Kansalliset tilastotoimistot.

Väestö on vähentynyt kaikissa kolmessa maassa kahdesta syystä. Ensinnäkin Neuvostoliiton hajoamisen jälkeisinä taloudellisesti vaikeina vuosina syntyvyys romahti. Kuolleisuus on mahdollisesti kasvanut myös samaan aikaan. Toisena syynä on ollut siirtotyöläisten muutto pois Baltian maista.

Autoistuminen

Kaikissa kolmessa maassa henkilöautojen lukumäärä tuhatta asukasta kohti on noussut tarkastelujakson aikana neuvostoaajan keinotekoisesta alhaisista luvuista lähelle Länsi-Euroopan maiden lukuja (taulukko 9).

Taulukko 9. Henkilöautojen määrän kehitys Baltian maissa vuosina 1990–2008.

Vuosi	Henkilöautoja 1 000 asukasta kohti joulukuun 31. päivänä		
	Viro	Latvia	Liettua
1990	154	106	133
1991	168	124	143
1992	188	135	153
1993	215	145	163
1994	233	101	179
1995	269	134	199
1996	289	155	219
1997	307	178	248
1998	327	201	277
1999	334	221	310
2000	339	236	336
2001	299	250	326
2002	295	266	341
2003	321	280	365
2004	350	297	384
2005	367	324	428
2006	413	360	470
2007	391	398	472
2008	412	413	498

Lähteet: Kansalliset tilastotoimistot.

Latvian luvun laskun (1994) selityksenä on Latvian valtion tilastotoimiston mukaan se, että 1.1.1993 alkaen aloitettiin ajoneuvojen uudelleenrekisteröinti ja vuoden 1994 luku ilmoittaa uudelleen rekisteröityjen autojen lukumäärän, kun taas vuodesta 1995 alkaen luvussa ovat kaikki rekisterissä olevat autot (Latvijas Statistika 2010).

Deanin ja Vilhofin (1997) mukaan tuontisäännöstelyn purkaminen johti aluksi käytettyjen autojen tuontiin Länsi-Euroopasta Itä-Euroopan maihin. Käytettyjen autojen edulliset hinnat ja hyvä saatavuus selittävät autoistumisen nopeaa kasvua 1990-luvun alkuvuosina, vaikka elintaso laskikin samaan aikaan.

Ratamaksut

Baltian maissa on valittu poliittiseksi linjaukseksi, että rautatieliikenteen on katettava kaikki kustannuksensa (ml. väylien rakennus- ja kunnossapitokustannukset). Kustannusvastaavuuden tavoite on 100 % kaikissa kolmessa maassa (Thompson 2008). Matkustajaliikenteessä täyskustannusvastaavuuden toteutuminen edellyttää hyvin suuria matkustajamääriä. Esimerkiksi Suomessa ja Ruotsissa on valittu politiikaksi, että liikenteeltä peritään ratamaksuina vain marginaalikustannukset ja väylänpito rahoitetaan valtion varoista.

4 Tutkimuksen toteutus

4.1 Tutkimusote

Tässä tutkimuksessa on käytetty toiminta-analyttistä tutkimusotetta, sillä tutkimuksessa pyritään ymmärtämään tutkimuksen kohteena oleva asia. Aiheina ovat tyypillisesti yrityksen sisäiseen toimintaan liittyvät kysymykset, jolloin ongelmaan kietoutuvat ”kovien” piirteiden lisäksi ihmiset ja heidän tavoitteensa. Niinpä tutkimukset käsittelevät organisaation toimintaa, johtamista, ongelmanratkaisua, päätöksentekoprosesseja, kehitys- ja muutosprosesseja jms. Yleensä kysymyksessä ovat vaikeasti strukturoitavat ongelmat tai uudet ja nopeasti muuttuvat kysymykset (tilanteet). (Olkkonen 1993)

Tutkimuksen päälähteenä ovat olleet Neuvostoliiton aikaiset ja Baltian maiden kansallisten rautatieyhtiöiden aikataulukirjat. Tietoja on tarkennettu sekä henkilöliikenteen lakkautuspäiviä selvitetty sähköpostitse lähetetyillä kyselyillä.

4.2 Tutkimusaineiston kuvaus

Tämän tutkimuksen aineisto koostuu Neuvostoliiton aikaisista aikatauluista sekä tutkimuksen kohteena olevien maiden kansallisten rautatieyhtiöiden aikatauluista. Aikataulukirjat ovat dokumentoitua historiatietoa, jota on hyvin vaikea löytää. Osa tutkimuksessa käytetystä lähdemateriaalista on ollut ilmestymisaikanaan tarkasti rautatieyhtiöiden omaan virkakäyttöön rajattua, eikä sitä ole ollut saatavissa tavallisen matkustajan käyttöön. Tieto on hajallaan eri paikoissa, minkä vuoksi tämän tutkimuksen keskeinen arvo on juuri tietojen yhdistäminen.

Tarkastelun alkupisteeksi valittiin aikataulukausi, joka alkoi 2.6.1991. Latvian rautatiemuseon kokoelmista löytyi Baltian rautateiden virka-aikataulukirja, joka kattaa kaukoliikenteen ja maiden sisäisen pitkämatkaisen henkilöliikenteen. Pääkaupunkien lähiliikenne on esitetty omina julkaisuinaan. Tallinnan lähiliikenteestä löytyi kattava aikataulukirja yksityishenkilön kokoelmista. Riian lähiliikenteen aikataulut löytyivät Latvian rautatiemuseosta, mutta julkaisussa on vain rataosien Riika–Tukums, Riika–Skulte ja Riika–Aizkraukle sähköjunilla hoidettava lähiliikenne. Liettuan osalta jouduttiin käyttämään osittain seuraavan aikataulukauden (31.5.1992 alkaen) tietoja.

Seuraavaksi tarkastelupisteeksi valittiin 1.6.1997 alkanut aikataulukausi, jolta löytyi täydelliset aikataulut kaikista maista yksityishenkilön kokoelmista lukuunottamatta Riian lähiliikennettä, jonka osalta jouduttiin käyttämään edellisen aikataulukauden tietoja (2.6.1996 alkaen), jotka saatiin Latvian rautatiemuseosta.

Kolmanneksi tarkastelupisteeksi valittiin 2.6.2002 alkanut aikataulukausi. Sen osalta omista kokoelmista löytyivät täydelliset aikataulukirjat kaikista kolmesta maasta.

Viimeiseksi tarkastelupisteeksi valittiin 31.5.2009 alkanut aikataulukausi. Viron kooste-aikataulukirja saatiin käyttöön VR:n pääkonttorin kirjastosta. Latvian aikataulut löytyivät Excel-tilukkoina PV:n Internet-sivuilta. Liettuan aikataulut jouduttiin keräämään käsin juna kerrallaan LG:n aikataulupalvelusta. Virossa rataosalla Tartto–

Valga valmistui vuoden 2009 lopussa radan peruskorjaustyö ja uudet aikataulut otettiin käyttöön 1.1.2010. Näitä tietoja käytettiin myös tutkimuksessa. Peruskorjaustyön aikana rataosalla ei kulkenut henkilöjunia.

Koska tarkoitus oli tarkastella Viron, Latvian ja Liettuan rautateiden henkilöliikenteen kehitystä, ei Kaliningradin alueen aikatauluja ole etsitty eikä tarkasteltu.

4.3 Tutkimuksessa käytetyt tarkastelumenetelmät

Aikatauluista laskettiin rataosittain henkilöjunien määrä viikossa. Näin päädyttiin tekemään, koska osa junista kulki joka päivä, osa taas esimerkiksi vain perjantaisin ja sunnuntaisin. Saatu luku kerrottiin rataosan pituudella, jolloin saatiin junakilometrien määrä viikossa rataosittain. Lukuihin laskettiin mukaan ainoastaan matkustajia kuljettaneet junat, ei kaluston siirtoja tyhjänä.

Liikennelajeista tarkasteltiin erikseen kansainvälistä liikennettä, sähkömoottorijunilla hoidettua lähiliikennettä ja maiden sisäistä paikallisliikennettä. Kansainväliseksi liikenteeksi laskettiin junat, joilla joko lähtö- tai määräasema oli Neuvostoliiton Baltian rautateiden toimialueen ulkopuolella. Toimialueen sisällä oli joitakin yhteysvälejä, jotka olisivat tänä päivänä kansainvälistä liikennettä, kuten Vilna–Daugavpils, Vilna–Riika, Vilna–Kaliningrad, Riika–Kaliningrad, Tallinna–Tartto–Riika ja Tallinna–Pärnu–Riika. Näillä yhteysväleillä kulkeneet junat olivat kuitenkin pysähtymiskäyttätymiseltään enemmän paikallisliikennettä kuin nopeaa kansainvälistä liikennettä. Vuoden 1991 aikataulukirja luettelee paikallisliikenteeksi myös yhteysvälit Tallinna–Leningrad ja Riika–Leningrad, mutta näitä on käsitelty kansainvälisenä liikenteenä.

Laskemalla rataosittaiset junakilometrit yhteen saatiin junakilometrien määrä viikossa kussakin maassa, jolloin voitiin vertailla eri maita keskenään. Kertomalla viikoittaiset junakilometrimäärät luvulla 52 saataisiin karkea arvio vuotuisista junakilometrimääristä, mutta lukuja vääristää hieman se, että kesäisin ajettiin etenkin kansainvälisessä liikenteessä enemmän vuoroja kuin muina vuodenaikoina.

5 Muutokset Baltian maiden rautateiden henkilöliikenteessä

5.1 Matkustajamäärien kehitys

Matkustajamäärät ovat tähän päivään mennessä laskeneet erityisen selvästi Virossa ja Liettuaissa, mutta myös Latviassa, vaikka siellä Riian suhteellisen vilkas lähiliikenne pitää lukuja edelleen korkeina. Taulukossa 10 on esitetty kunkin maan rautateiden henkilöliikenteen matkustajamäärät ja matkustajakilometrit vuosittain.

Taulukko 10. Matkustajamäärät ja henkilökilometrit Baltian maissa vuosina 1990–2009.

	Viro		Latvia		Liettua	
	Matkustajia tuhatta	Matk.km tuhatta	Matkustajia tuhatta	Matk.km tuhatta	Matkustajia tuhatta	Matk.km tuhatta
1990	23100	1510000	144500	5366000	43400	3640000
1991	15900	1273000	90700	3930000	34982	3230000
1992	15760	952800	83100	3656000	21870	2740000
1993	16696	722411	59600	2359000	25148	2700000
1994	11493	537153	55600	1794000	18283	1574000
1995	8602	408223	42300	1256000	15236	1130073
1996	6714	308685	34100	1149000	14190	953534
1997	5604	261864	33000	1154000	12557	841891
1998	6710	236311	30100	1059000	12195	800209
1999	6709	237957	24900	984000	11527	745262
2000	7267	260542	18188	715000	8852	611231
2001	5478	182375	20100	706000	7718	532802
2002	5187	177693	21960	743700	7217	498087
2003	5066	181452	22962	765000	7005	432074
2004	5272	192484	23856	810500	6983	443493
2005	5138	246951	25947	891900	6720	427924
2006	5301	255861	27424	992200	6194	430546
2007	5436	271735	27430	983000	5186	408710
2008	5284	274432	26768	950900	5063	397518
2009	4886	249446	21555	755800	4374	356944

Lähteet: Kansalliset tilastotoimistot, Eurostat, UIC.

Neuvostoajan vanhempia tilastoja ei tähän tutkimukseen löytynyt. Viron rautateiden 130-vuotisjuhlaulkaisussa kerrotaan, että vuonna 1980 matkustajia oli 36,5 miljoonaa (Eesti Raudtee 2000).

On mielenkiintoista, että Virossa ja Liettuassa huolimatta vaikeista taloudellisista ajoista matkustajamäärät kääntyivät vielä kasvuun vuonna 1993 verrattuna vuoteen 1992. Latviassa matkustajamäärien lasku jatkui koko 1990-luvun. Viron luvuissa näkyy selvä pudotus vuonna 2001, jolloin lopetettiin suuri määrä henkilöjunia.

Latvian luku vuonna 1990 on valtava verrattuna vuoteen 2008. Luvun suuruus selittyy Riian muita pääkaupunkeja selvästi vilkkaammalla lähiliikenteellä ja Pietari–Vilna–Varsova-radon kauttakulkuliikenteellä. LDz:n perustietovihkonen (LDz 2009b) kertoo lähiliikenteen matkustajamääräksi vuonna 1990 129 miljoonaa. Näin ollen kansainväliselle liikenteelle ja maan sisäiselle paikallisiikenteelle jää noin 15 miljoonaa matkustajaa. Vuonna 2000 lähiliikenteessä oli 17,5 miljoonaa matkustajaa, joten kymmenessä vuodessa lähiliikenteestä hävisi 111,5 miljoonaa matkustajaa, mikä tuntuu melko uskomattomalta.

Vuonna 2008 alkanut kansainvälinen talouskriisi näkyy kaikkien kolmen maan matkustajamäärissä. Erityisen paljon ovat vähentyneet Latvian matkustajamäärät.

5.2 Liikennemäärien kehitys maittain

Tässä alaluvussa vertaillaan liikennemääriä alkaen neuvostoajan lopusta nykypäivään. Kansainvälisen liikenteen vertailupohjaksi on otettu junat, jotka ylittivät vuonna 1991 joko Viron, Latvian tai Liettuan neuvostotasavallan rajat. Taulukossa 11 on esitetty viikoittaiset junakilometrit eri maissa vuosina 1991, 1997, 2002 ja 2009.

Taulukko 11. Liikennemäärien kehitys Baltian maissa. (MPS 1991, Susisiekimo Ministerija 1992, LG 1997, 2002 & 2009, LDz 1996 & 1997, PV 2002 & 2009, EVR & Edelaraudtee 1997, Edelaraudtee 2002 & 2009, Elektriraudtee 2002 & 2009).

	Junakilometrejä viikossa			
Maa	2.6.1991 alk.	1.6.1997 alk.	2.6.2002 alk.	31.5.2009 alk.
Viro	113 976	84 278	52 459	64 141
Latvia	288 385	229 084	151 100	135 179
Liettua	234 656	167 705	119 055	106 406
Yhteensä	637 017	481 067	322 614	305 726

Latviassa oli kaikkina neljänä tarkasteluajankohtana eniten henkilöjunaliikennettä tarkasteltuna junakilometrien määrällä viikossa. Vuonna 1991 liikennesuorite oli todennäköisesti esitettyä lukua suurempi, koska Latviasta ei saatu käyttöön täydellisiä tietoja Riian lähiliikenteestä. Kaikissa kolmessa maassa rautateiden henkilöliikenteen suoritteet mitattuna junakilometrien määrällä viikossa ovat pudonneet noin puoleen vuoden 1991 tilanteesta.

5.2.1 Kansainvälinen liikenne

Kansainvälisen liikenteen päälinjat ovat yhteydet kustakin pääkaupungista Moskovaan ja Pietariin, liikenne Pietari–Varsova-rataosalla ja Kaliningradin kauttakulkuliikenne Liettuan läpi.

Kansainvälinen liikenne on vähentynyt merkittävästi verrattuna neuvostoajan loppuun. Taulukossa 12 on esitetty kansainvälisen liikenteen viikoittaiset junakilometrit maittain vuosina 1991, 1997, 2002 ja 2009.

Taulukko 12. Kansainvälisen liikenteen junakilometrit viikossa eri vuosina ja osuus vuoden 1991 suoritteesta maittain. (MPS 1991, Susisiekimo Ministerija 1992, LG 1997, 2002 & 2009, LDz 1996 & 1997, PV 2002 & 2009, EVR & Edelaraudtee 1997, Edelaraudtee 2002 & 2009, Elektriraudtee 2002 & 2009).

	Viro	%	Latvia	%	Liettua	%
2.6.1991 alkaen	28 106	100,0	70 638	100,0	90 166	100,0
1.6.1997 alkaen	15 082	53,7	32 974	46,7	30 634	34,0
2.6.2002 alkaen	5 311	18,9	16 939	24,0	23 167	25,7
31.5.2009 alkaen	2 948	10,5	13 954	19,8	14 182	15,7

2.6.1991 alkaneella aikataulukaudella Liettuan alueella oli selvästi eniten kansainvälistä henkilöliikennettä. Liettuan alueella kulkivat maan omat kansainväliset matkustajajunat ja Pietari–Varsova-rataosan sekä Kaliningradin kauttakulkuliikenne.

Taulukosta 12 voidaan havaita, että jo vuonna 1997 kansainvälisen liikenteen määrät olivat laskeneet Virossa ja Latviassa noin puoleen ja Liettuaassa kolmannekseen vuoden 1991 tilanteeseen verrattuna. Vuoteen 2009 tultaessa kansainvälinen liikenne on edelleen vähentynyt, erityisesti Virossa. Taulukossa 13 esitetään kansainvälisen liikenteen nykytilanne.

Taulukko 13. Kansainvälinen liikenne Baltian maissa (tilanne 30.5.2010).

Junapari	Operaattori	Kulkuväli	Kulkee	Kautta	Huom!
1/2	LDz Cargo	Riika–Moskova	joka päivä	Rēzekne	
3/4	LDz Cargo	Riika–Moskova	joka päivä	Rēzekne	vain kesällä
5/6	LG	Vilna–Moskova	joka päivä	Minsk	
29/30	RŽD Klg	Kaliningrad–Moskova	joka päivä	Vilna, Minsk	
33/34	GoRail	Tallinna–Moskova	joka päivä	Narva, Bologoje	
37/38	LDz Cargo	Riika–Pietari	joka päivä	Rēzekne, Pskov	
79/80	RŽD Klg	Kaliningrad–Pietari	joka päivä	Vilna, Vitebsk	talvi joka 2.pv
91/92	LG	Vilna–Pietari	joka päivä	Rēzekne, Pskov	
133/134	BČ	Kaliningrad–Homel	joka 2. päivä	Vilna, Minsk	vain kesällä
147/148	RŽD Klg	Kaliningrad–Moskova	joka päivä	Vilna, Minsk	talvi joka 2.pv
301/302	BČ	Vilna–Minsk	joka päivä		
305/306	BČ	Mogilev–Vilna	joka päivä	Minsk	
311/312	UZ	Kaliningrad–Harkova	joka 2. päivä	Vilna, Minsk	
359/360	RŽD Klg	Kaliningrad–Adler	joka 2. päivä	Vilna, Minsk	talvi joka 4.pv
425/426	RŽD Klg	Kaliningrad–Tsheljabinsk	joka 10. päivä	Vilna, Minsk	vain kesällä

Viron alueella liikkuu ainoastaan maan oman yksityisen liikennöitsijän, AS GoRail:n junia. Latviassa erillisen kansainvälisen liikenteen yrityksen L-Ekspresisin oma liikennöinti päättyi 1.3.2009 ja liikennettä alkoi hoitaa tavaraliikenneyhtiö LDz Cargo. L-Ekspresis jatkaa kuitenkin vielä kalustonhaltijana. lisäksi Liettuan LG operoi Latvian alueella Vilna–Pietari-junaa. Liettuassa liikkuu maan omien junien lisäksi Kaliningradin kauttakululiikenteessä Venäjän Kaliningradin rautateiden (RŽD Klg), Valko-Venäjän (BČ) ja Ukrainan (UZ) junia. Lyhyitä matkoja lähimmälle raja-asemalle lukuun ottamatta veturit eivät liiku vieraiden valtioiden alueilla. Esimerkiksi Vilna–Pietari-junaa vedetään matkan aikana aluksi liettualaisella veturilla Daugavpilsiin asti, josta Pytalovoon latvialaisella veturilla. Siellä eteen vaihtuu venäläinen veturi, joka vetää junan perille Pietariin. Valkovenäläiset veturit tuovat kuitenkin kaikki henkilöjunat rajalta Vilnan asemalle saakka.

5.2.2 Sähkömoottorijunilla hoidettava lähi- ja paikallisliikenne

Sähkömoottorijunaliikenne on kehittynyt kaikissa kolmessa maassa eri tavalla (Taulukko 14). Virossa liikenne vähentyi aluksi noin 25 %, mutta vuoteen 2009 mennessä suoritteet ovat palautuneet lähes ennalleen. Latviassa lähtötaso oli Viroa ja Liettuaa selvästi korkeampi, mutta pudotus on ollut jyrkempi ja suoritteiden lasku on jatkunut vuoteen 2009 saakka. Tästä huolimatta liikenne on edelleen laajempaa kuin Virossa ja Liettuassa.

Liettuassa lähtötaso oli lähes sama kuin Virossa, mutta liikenne vähentyi aluksi hyvin jyrkästi. Syynä saattoivat olla kalusto-ongelmat. Vuoteen 2009 mennessä suoritteet ovat palanneet lähes lähtötasolle samoin kuin Virossa.

Taulukko 14. Sähkömoottorijunilla hoidettavan lähi- ja paikallisliikenteen junakilometrit viikossa eri vuosina ja osuus vuoden 1991 suoritteesta maittain.

	Viro	%	Latvia	%	Liettua	%
2.6.1991 alkaen	26 922	100,0	119 941	100,0	26 833 (**	100,0
1.6.1997 alkaen	20 534	76,3	85 120 (*)	71,0	15 376	57,3
2.6.2002 alkaen	21 642	80,4	80 990	67,5	17 928	66,8
31.5.2009 alkaen	25 994	96,6	71 417	59,5	25 968	96,8

(* 2.6.1996 (** 31.5.1992

5.2.3 Dieselvetoinen paikallisliikenne

Dieselvetoisen paikallisliikenteen suoritteiden vertailu on Latvian ja Liettuan osalta ongelmallista, koska vuoden 1991 lähtötiedot eivät ole täydelliset. Kaikissa kolmessa maassa suoritteet ovat vähentyneet tarkastelujakson aikana yli 40 % (Taulukko 15).

Taulukko 15. Dieselvetoisen paikallisliikenteen junakilometrit viikossa eri vuosina ja osuus vuoden 1991 suoritteesta maittain.

	Viro	%	Latvia	%	Liettua	%
2.6.1991 alkaen	58 947	100,0	97 806	100,0	117 658 (*)	100,0
1.6.1997 alkaen	48 662	82,6	115 789	118,4	119 356	101,4
2.6.2002 alkaen	25 506	43,3	53 171	54,4	77 960	66,3
31.5.2009 alkaen	35 199	59,7	49 809	50,9	66 256	56,3

(* 31.5.1992

Viron maaliskuussa 2001 toteutetut suuret henkilöliikenteen lakkautukset näkyvät selvästi suoritteissa. Vuoteen 2009 mennessä liikennettä on jälleen lisätty.

Latvian osalta on mahdollista, että dieselvetoinen paikallisliikenne on todella lisääntynyt vuodesta 1991 vuoteen 1997 mennessä, koska kansainvälinen liikenne on samaan aikaan vähentynyt. Osa kansainvälisistä junista on ollut hitaampia, jotka ovat palvelleet myös paikallisliikenteen matkustajia pysähtyen pienemmilläkin väliasemilla. Vuosien 1997 ja 2002 välillä on lakkautettu runsaasti dieselvetoista paikallisliikennettä. Muutos vuodesta 2002 vuoteen 2009 ei ole kovin suuri ja tällä aikavälillä on myös palautettu henkilöliikennettä joillekin rataosille, joilta se ehdittiin aikaisemmin jo lakkauttaa (esimerkiksi Liepāja ja Ventspils).

Liettuassa vuoden 1997 suoritteet ovat Latvian tavoin vuotta 1991 suuremmat. Osasyynä on se, että vuonna 1997 ajettiin osa Vilnan ja Kaunasin välisestä liikenteestä dieselvetoisilla junilla. Toinen syy saattaa olla Latvian tavoin kansainvälisen liikenteen vähentyminen.

5.3 Paikallisliikenteen lakkautukset maittäin

Tässä alaluvussa luetellaan maittäin tutkimuksessa kootut rautateiden paikallisliikenteen lakkautuspäivämäärät rataosittain kussakin maassa. Taulukossa 16 on vertailtu eri vuosien paikallisliikenteen lakkautuksien määriä.

Taulukko 16. Paikallisliikenteen lakkautukset vuosittain.

	Vuosittain lakkautettujen paikallisliikenteen yhteysvälien pituuksien summa [km]			
Vuosi	Viro	Latvia	Liettua	Yhteensä
1991	0,0	0,0	0,0	0,0
1992	1,2	4,3	0,0	5,5
1993	5,1	13,5	0,6	18,6
1994	0,0	0,0	0,0	0,0
1995	53,1	0,0	0,0	53,1
1996	48,4	182,1	0,0	230,5
1997	0,0	32,3	5,1	37,4
1998	0,0	180,9	64,3	245,2
1999	0,0	284,5	0,4	284,9
2000	0,0	137,8	83,2	221,0
2001	297,5	343,4	345,7	986,6
2002	0,0	69,0	0,0	69,0
2003	0,0	0,0	7,1	7,1
2004	0,0	32,9	89,8	122,7
2005	0,0	0,0	149,3	149,3
2006	0,0	0,0	0,0	0,0
2007	0,0	97,5	0,0	97,5
2008	0,0	0,0	0,0	0,0
2009	0,0	0,0	0,0	0,0
2010	0,0	166,4	0,0	166,4

Vuositasolla tarkasteltuna kaikissa kolmessa maassa lakkautettiin vuonna 2001 eniten paikallisliikennettä. Virossa, Latviassa ja Liettuaissa lakkautettiin vuonna 2001 yhteensä lähes 1 000 ratakilometriltä paikallisliikenteen palvelut.

5.3.1 Viro

Paikallisiikenteen lakkautuspäivämäärät Viron alueella on esitetty taulukossa 17.

Taulukko 17. Paikallisiikenteen lakkautuspäivämäärät Virossa.

Rataosa	Lakkautus-päivä	Huom!
Mõisaküla–Latvian raja	20.2.1992	Ensimmäinen juna 17.7.1981
Narva–Ivangorod	xx.xx.1992	Rajan ylittävä paikallisiikenne
Veski–Petseri	xx.xx.1993	Rajan ylittävä paikallisiikenne
Piiroja–Petseri	xx.xx.1993	Rajan ylittävä paikallisiikenne
Riisipere–Haapsalu	22.9.1995	
Pärnu–Mõisaküla	1.2.1996	Ei ole enää 2.6.1996 voimaan tullessa aikataulussa
Tapa–Narva	4.3.2001	Aloitettiin uudelleen Jõhviin 1.9.2001 ja Narvaan 2.6.2002
Narva–Musta	4.3.2001	Yksityisen energiayhtiön työntekijäkuljetus
Tartto–Orava	4.3.2001	Aloitettiin uudelleen 1.9.2001
Valga–Veski (Kuva 7)	4.3.2001	
Valga–Lugaži	4.3.2001	Aloitettiin uudelleen 25.3.2008



Kuva 7. Henkilöjuna Veskin seisakkeella valmiina lähtöön Valgan kautta Tarttoon 24.2.2001.

Viron paikallisliikenteen musta päivä oli 4.3.2001, jolloin lakkautettiin kaikki Eesti Raudteen verkolla ajettu paikallisliikenne lukuun ottamatta yhtä Tallinnan ja Valgan välille jätettyä junaparia. Edelaraudteen verkolla liikenne jatkui entisellään. Kuitenkin jo vuoden 2001 syksyllä lakkautettua liikennettä palautettiin jälleen kulkuun. Liikenne on tämän jälkeen lisääntynyt hiukan vuosittain aina vuoteen 2007 saakka.

5.3.2 Latvia

Paikallisliikenteen lakkautuspäivämäärät Latvian alueella on esitetty taulukossa 18.

Taulukko 18. Paikallisliikenteen lakkautuspäivämäärät Latviassa (Mukāns 2009).

Rataosa	Lakkautus-päivä	Huom!
Ipiķi–Mõisaküla	xx.xx.1990	Kaikki liikenne
Zilupe–Sebezh	31.5.1992	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Vecumi–Pytalovo	7.7.1993	Kaikki liikenne
Kārsava–Pytalovo	7.7.1993	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Indra–Bigosovo	2.6.1996	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Liepāja–Ventspils	3.7.1996	Kaikki liikenne
Rūjiena–Ipiķi	14.7.1996	Kaikki liikenne
Aloja–Rūjiena	21.9.1996	Kaikki liikenne
Limbaži–Aloja	27.2.1997	Kaikki liikenne
Mažeikiai–Reņģe	1.9.1997	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Liepāja–Priekule–Vaiņode ja Priekule–Kalēti	24.2.1998	Kaikki liikenne, myös rajojen yli
Daugavpils–Obeliai	24.5.1998	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Jelgava–Tukums II	1.7.1998	
Daugavpils–Rēzekne	15.4.1999	Kansainvälinen liikenne jatkuu
Rēzekne–Kārsava	16.4.1999	Kansainvälinen liikenne jatkuu
Daugavpils–Turmantas	30.5.1999	Rajan ylittävä paikallisliikenne, kokeiltiin vielä vuonna 2003
Ieriķi–Gulbene	15.7.1999	Kaikki liikenne
Skulte–Limbaži	20.7.1999	Kaikki liikenne
Jelgava–Krustpils	21.8.2000	
Valga–Lugaži	4.3.2001	Aloitettiin uudelleen 25.3.2008
Gulbene–Vecumi	1.7.2001	Kaikki liikenne 1.9.2001
Glūda–Liepāja	15.8.2001	Aloitettiin uudelleen 31.3.2006
Tukums II–Ventspils	15.8.2001	Aloitettiin uudelleen 1.9.2008, lopetettiin jälleen 15.2.2010
Daugavpils–Indra	20.4.2002	Kansainvälinen liikenne jatkui 2008 asti
Riika–Ērgļi	5.10.2007	Tasoristeysonnettomuus, jossa radalla liikkunut moottorivaunu vaurioitui. Liikenne lakkautettiin.

Rataosan Ipiķi–Mõisaküla osalta löytyy myös tieto, että viimeinen Tallinna–Pärnu–Riika-juna olisi kulkenut 20.2.1992. Juna löytyy myös 2.6.1991 voimaan tulleista aikatauluista eli tieto liikenteen lopettamisesta vuonna 1990 on väärä. Rataosalle Mažeikiai–Reņģe saatiin Liettuasta liikenteen lopettamispäiväksi 23.5.1998. Tämä on tulkittava viimeiseksi kulkupäiväksi, sillä uusi aikataulu astui voimaan 24.5.1998. Saadusta materiaalista ei voi päätellä, onko Latviasta vai Liettuasta saatu päivämäärä oikea.

Vuonna 2010 on lakkautettu liikenne rataosilta Tukums II–Ventspils (15.2.2010) ja Jelgava–Rēņģe (22.2.2010).

5.3.3 Liettua

Taulukossa 19 on esitetty henkilöliikenteen lakkautuspäivämäärät rataosittain Liettuassa. Päivät on ilmoitettu systemaattisesti viimeisinä vanhan aikataulukauden päivinä. Todellisenä lakkautuspäivämääränä on kuitenkin tyypillisesti pidetty uuden aikataulukauden ensimmäistä päivää.

Taulukko 19. Paikallisliikenteen lakkautuspäivämäärät Liettuassa (Žukauskienė 2010).

Rataosa	Lakkautuspäivä	Huom!
Šiauliai–Tauragė–Sovetsk	n. 1991	
Kybartai–Nesterov	xx.xx.1993	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Pagėgiai–Sovetsk	n. 1997	
Skuodas–Vaiņode	1998	Kaikki liikenne
Bugeniai–Vaiņode	24.5.1998	Kaikki liikenne
Šapeliai–Daugavpils	24.5.1998	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Mažeikiai–Rēņģe	24.5.1998	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Marcinkonys–Druskininkai	21.8.2000	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Kretinga–Skuodas	4.11.2000	
Švenčioneliai–Utena	1.2.2001	
Šilute–Pagėgiai	1.3.2001	
Šeštokai–Alytus	25.3.2001	
Pabrade–Lyntupy–Didžiasalis	10.6.2001	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Stasylos–Benjakoni	10.6.2001	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Kena–Gudogai	1.8.2003	Rajan ylittävä paikallisliikenne
Kaunas–Jonava	15.1.2004	Aloitettiin uudelleen 6.8.2010

Liettuasta saaduissa tiedoissa oli enemmän ristiriitoja painettujen aikataulujen kanssa kuin Latviasta saaduissa tiedoissa. Rataosa Šiauliai–Tauragė–Pagėgiai esiintyy vielä vuoden 2000 aikatauluissa. Matkustin itse rataosalla Pagėgiai–Šilute toukokuussa 2004. Mahdollisesti liikenne on aloitettu uudelleen vuoden 2001 jälkeen. 6.8.2010 palautettiin kulkuun perjantaisin ja sunnuntaisin ajettava henkilöjunapari Kaunasin ja Šiauliain välille.

5.4 Liikenteessä käytettävä kalusto

Neuvostoliiton hajottua Neuvostoliiton rautateiden kalusto jaettiin uusille, itsenäistyneille tasavalloille. Käytännössä Baltian rautateiden toiminta-alueelle sijoitettu henkilöliikenteen kalusto jäi kotivarikoilleen. Tavaraliikenteen kaluston suhteen tehtiin suurempia muutoksia, kun Neuvostoliiton rautateiden kalusto jaettiin itsenäistyneille valtioille. Liikenteessä käytettävän kaluston tietoja on kerätty rautatieyhtiöiden vuosikertomuksista.

5.4.1 Dieselveturit

Matkustajajunien vetoon on perinteisesti käytetty M62-, TEP60-, TEP70-vetureita (Kuvat 8, 9 ja 10, Taulukko 20) kaikissa kolmessa maassa. Liikenteen vähennyttyä M62- ja TEP60-vetureita käytetään nykyisin matkustajajunissa enää satunnaisesti Liettuaissa. Viro ja Latvia eivät ole tilanneet uusia dieselveturia, mutta Liettua on tilannut Venäjältä neljä uutta TEP70BS-veturia (Kuva 11).

Taulukko 20. Matkustajajunissa käytettävät dieselveturit Baltian maissa.

Veturityyppi	Teho (kW)	Viro	Latvia	Liettua	Rakennettu yht.
M62	1470	0 (36)	35 (38)	40	878
TEP60	2208	0 (7)	0 (59)	2 (12)	1261
TEP70	2942	3 (4)	13 (25)	4	576
TEP70BS	2942	-	-	4	n. 125, tuotanto jatkuu

Matkustajajunat vedetään pääsääntöisesti kunkin maan alueella maan omilla vetureilla. Valkovenäläiset veturit tuovat kuitenkin matkustajajunat Vilnaan asti ja liettualaiset veturit Vilna–Pietari-junan Daugavpilsiin asti. Nykyisin jo lakkautetut Vilnan ja Riian väliset matkustajajunat vedettiin perille asti liettualaisilla vetureilla ja Riian ja Tallinnan välillä kesällä 2002 kulkenut junapari vedettiin perille Tallinnaan asti latvialaisilla vetureilla.



Kuva 8. M62-veturi Vilnan asemalla 17.2.2003.



Kuva 9. TEP60-veturi Vilnan asemalla 6.5.2010.



Kuva 10. ТЕР70-veturi Valko-Venäjän rautateiden väriyksessä Vilnan asemalla 18.2.2003.



Kuva 11. ТЕР70BS-veturi Vilnan asemalla 3.5.2010.

5.4.2 Dieselmoottorijunat

Paikallisjunissa on perinteisesti käytetty D1- ja DR1A-dieselmoottorijunia (Taulukko 21). D1:t on valmistanut unkarilainen Ganz vuosina 1964–1984. Tänä päivänä D1-junia on käytössä enää Liettuaassa (Kuva 12). DR1A-junat (Kuva 13) on rakennettu Riiassa tehtaassa nimeltä Rīgas Vagonu Rūpnica (RVR) vuosina 1976–1995. Viro ja Latvia eivät ole hankkineet uutta kalustoa, vaan modernisoineet vanhoja junayksiköitä. Liettua on hankkinut pari uutta junayksikköä PESA:lta Puolasta (Kuva 14) ja Metrovagonmash:lta Venäjältä (Kuva 15).

Taulukko 21. Dieselmoottorijunat Baltian maissa.

Junatyyppi	Viro	Latvia	Liettua	Rakennettu yht.
AR-2	-	1	1	2
D1	0 (14)	-	18 (56)	605
DR1A	18	22 (33)	10	211
620M	-	-	4, tilattu lisää	?
RA2	-	-	4	60?

Matkustajamäärien vähennyttyä on alun perin 6-vaunuisia DR1A-junayksiköitä muutettu modernisoinnin yhteydessä kolmivaunuisiksi rakentamalla kahteen välivaunuun ohjaamo. Samasta syystä on RVR rakentanut 1990-luvun lopussa kaksi AR-2-moottorivaunua, yhden Latviaan ja yhden Liettuaan. Kokeilu ei kuitenkaan johtanut laajempiin tilauksiin.



Kuva 12. D1-dieselmoottorijuna Vilnan asemalla 3.5.2010.



Kuva 13. DR1A-dieselmoottorijuna Riiasa 15.12.2009.



Kuva 14. Uusi puolalainen 620M-kiskobussi Vilnan asemalla 3.5.2010.



Kuva 15. Metrovagonmash-yhtiön rakentama RA2-dieselmoottorijuna Šiauliain asemalla 5.5.2010.

5.4.3 Sähkömoottorijunat

Pääkaupunkien lähistöllä on käytetty myös sähkömoottorijunia (Taulukko 22). Tallinnan ja Riian ympäristössä sähköistys on toteutettu 3 kV:n tasavirtajärjestelmällä, kun taas Vilnan ympäristön sähköistys on toteutettu 25 kV:n vaihtovirtajärjestelmällä. Tästä johtuen Vilnassa käytetään hiukan erilaista kalustoa kuin Tallinnassa ja Riassa. Vilnan ympäristön liikenne ei ole myöskään vuoroväliltään lähiliikenteelle tyypillistä, vaan enemmänkin sähköistettyä paikallisliikennettä.

Taulukko 22. Sähkömoottorijunat Baltian maissa.

Junatyyppi	Viro	Latvia	Liettua	Rakennettu yht.
ER1	0 (12)	-	-	259
ER2	4	13 (28)	-	900
ER12	3	-	-	3
ER2T	-	6	-	162
ER9M	-	-	10 (25)	112
EJ575	-	-	2	?

Vanhat sähkömoottorijunat (Kuva 16) on kaikki rakennettu Riassa RVR:n tehtaalla, joka tuotti sähkömoottorijunia koko Neuvostoliiton tarpeisiin. Tehtaalta valmistuessaan ne ovat olleet kymmenvaunuisia, mutta matkustajamäärien vähentyessä junia on lyhennetty kuusi-, neli- tai jopa kolmivaunuisiksi. Tarpeettomiksi jääneistä väli-vaunuista on rakennettu uusia ohjausvaunuja, jolloin samasta kalustomäärästä on voitu muodostaa entistä enemmän lyhyempiä junayksiköjä. Tehtaalta on tilattu myös yksittäisiä moottori- ja ohjausvaunuja. Tämän vuoksi tämän päivän tarkan kalustomäärän selvittäminen on haasteellista. Asiaa vaikeuttaa se, että useissa tilastoissa on ilmoitettu vaunuparien määrä (veto- ja liitevaunu) eikä kokonaisten junarunkojen määrää.

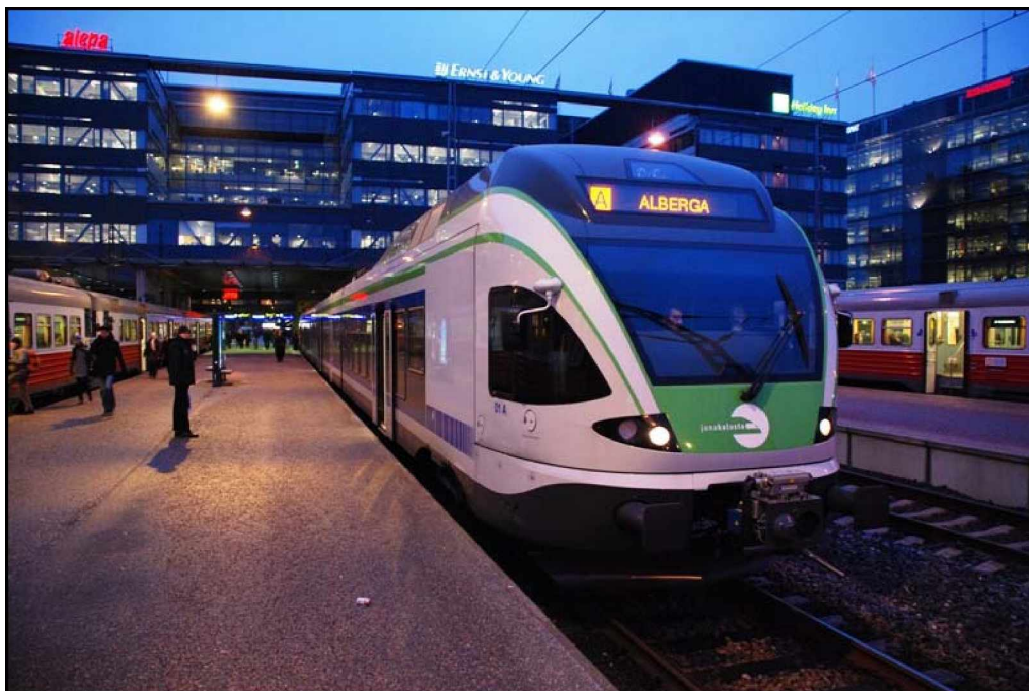
Viro ja Latvia eivät ole vielä saaneet käyttöönsä uusia sähkömoottorijunia, vaan tähän päivään asti on modernisoitu vanhaa, neuvostoaikaista RVR:n kalustoa (Kuva 16). Huhtikuussa 2010 Elektriraudtee päätti tarjouskilpailun jälkeen tilata uudet sähkömoottorijunat sveitsiläiseltä Stadler Rail -yhtiöltä (RG 2009a, RG 2010, Kuva 18) ja Latviassa hankintaprosessi on käynnistynyt. Hankintojen toteutumisen edellytyksenä on ollut EU:n osarahoitus. Liettua on hankkinut Tšekistä ČKD Vagonkalta kaksi uutta kaksikerroksista sähkömoottorijunaa, joilla ajetaan nopeita vuoroja Vilnan ja Kaunasin välillä (Kuva 17).



Kuva 16. Eri-ikäisiä ER2-sähkömoottorijunia Tallinnan rautatieasemalla 17.6.2009.



Kuva 17. Uusi EJ575-kaksikerrosjuna Vilnan asemalla 3.5.2010.



Kuva 18. Stadler Rail -yhtiön Suomeen Pääkaupunkiseudun Junakalustoyhtiö Oy:lle toimittama Flirt-junayksikkö Helsingin asemalla 11.12.2009.

5.5 Juna- ja linja-autoliikenteen tarjonnan vertailua

5.5.1 Viro

Virossa maan sisäinen linja-autoliikenne on hyvin vilkasta ja suosittua verrattuna junaliikenteeseen. Esimerkiksi yhteysvälillä Tallinna–Tartto kulkee päivästä riippuen neljästä kuuteen junaa suuntaansa. Linja-autoja samalla yhteysvälillä kulkee vähintään viitenä päivänä viikossa 37 ja vilkkaimpana päivänä, sunnuntaina 44.

Viron suurimmat kaupungit ovat Tallinnan lisäksi Tartto, Narva, Kohtla-Järve ja Pärnu. Taulukossa 23 on vertailtu matkojen pituuksia ja kestoja sekä lippujen hintoja linja-autojen ja junien välillä Virossa. Vuorojen lukumäärään on laskettu vähintään viitenä päivänä viikossa kulkevat lähdöt. Lipun hinnaksi on otettu 2.lk:n lipun hinta.

Taulukko 23. Juna- ja linja-autoliikenteen tarjonta eräillä yhteysväleillä Virossa helmikuun 2010 tilanteen mukaan (Bussireisid 2010, Edelaraudtee 2010).

	Juna				Linja-auto			
	Matka (km)	Kesto (tt:mm)	Hinta (€)	Vuoroja	Matka (km)	Kesto (tt:mm)	Hinta (€)	Vuoroja
Tallinna–Tartto	190	2:29–3:14	6,70–8,00	4 (p,s 6)	187	2:25–2:45	8,00–9,60	37 (su 44)
Tallinna–Narva	210	3:41	7,35	1	212	2:50–3:55	8,30–11,50	20 (p,s 24)
Tallinna–Kohtla-Järve	153	2:43	5,43	1	159	2:05–2:45	7,03–9,59	21 (pe 24)
Tallinna–Pärnu	141	2:37–2:45	5,45	2	129	1:50–2:10	5,75–7,65	23 (pe 29)
Tallinna–Viljandi	150	2:26–2:29	6,40	2 (p-s 3)	153	2:15–2:45	7,65–8,95	13 (l,s 15)

Taulukosta voidaan nähdä, että juna on kaikilla yhteysväleillä hinnaltaan edullisempi, mutta linja-autoliikenteen vuorotarjonta on moninkertainen ja matka-ajat lyhempiä. Yhtä päivittäistä junavuoroa suuntaansa ei voi pitää kovin houkuttelevana palveluna.

5.5.2 Latvia

Latviassa suuria kaupunkeja ovat Riian lisäksi Daugavpils, Liepāja, Jelgava ja Ventspils. Latvian valtion vaikean taloustilanteen vuoksi junaliikennettä Liepājaan supistettiin jokapäiväisestä vuorosta vain kahtena päivänä viikossa kulkevaksi 15.2.2010 alkaen (Latvijas Republikas Satiksmes Ministrija 2010). Samassa yhteydessä junaliikenne Ventspilsiin lakkautettiin kokonaan. Junavuoron kulkupäiviä oli jo 10.9.2009 vähennetty samalla tavalla kuin nyt Liepājan junan suhteen tehtiin. Taulukossa 24 on vertailtu matkojen pituuksia ja kestoja sekä lippujen hintoja linja-autojen ja junien välillä Latviassa.

Taulukko 24. Juna- ja linja-autoliikenteen tarjonta eräillä yhteysväleillä Latviassa helmikuun 2010 tilanteen mukaan (PV 2010, 1188 / Starppilsētu autobusi 2010).

	Juna				Linja-auto			
	Matka (km)	Kesto (tt:mm)	Hinta (€)	Vuoroja	Matka (km)	Kesto (tt:mm)	Hinta (€)	Vuoroja
Riika–Daugavpils	218	2:53–3:43	6,63–7,33	3 (l,s 4)	229	3:45–4:15	7,90	10
Riika–Liepaja	223	3:05	7,47	p,s 1	220	3:15–3:45	7,61–8,88	10
Riika–Jelgava	43	0:45–0:49	1,42–1,90	24	43	0:50–1:00	2,11	83
Riika–Ventspils	173	(2:43)	?	0	191	2:50–3:25	6,63–7,05	12

Kuten Virossa, myös Latviassa junalla matkustaminen on edullisempaa kuin linja-autolla matkustaminen. Matka-ajat ovat junalla lyhempiä toisin kuin Virossa. Vuorotarjonta on linja-autoliikenteessä runsaampaa.

5.5.3 Liettua

Liettuan suurimmat kaupungit ovat Vilnan lisäksi Kaunas, Klaipėda, Šiauliai ja Panevėžys. Liettuassa juna- ja linja-autoliikenteen kilpailutilanne on erityisen vaikea siitä syystä, että Vilnasta Klaipėdaan on jo neuvostoaikana rakennettu moottoritie, jota pitkin myös Kaunas on hyvin saavutettavissa. Samoin Vilnasta Panevėžysiin on moottoritietä valmiina koko matkan. Kolmanneksi suurinta kaupunkia Šiauliaita palvelevat ainoastaan Klaipėdan kolme junaparia (Taulukko 25). Vilnan ja Panevėžysin välillä ei ole suoraa rautatieyhteyttä, vaan junaa täytyy vaihtaa Radviliškisissä. Vaihtoyhteys toimii jotenkuten vain Vilnaan päin matkustettaessa, joten LG ei nähtävästi pidä tätä yhteyttä erityisen tärkeänä. Matka-aika junalla Vilnasta Panevėžysiin olisi nopeimmillaankin reilu kolme tuntia, jos vaihto olisi järjestetty. Tämä ei ole linja-autoon verrattuna kovin kilpailukykyinen vaihtoehto.

Taulukko 25. Juna- ja linja-autoliikenteen tarjonta eräillä yhteysväleillä Liettuassa helmikuun 2010 tilanteen mukaan (LG 2010 ja Kautra 2010).

	Juna				Linja-auto			
	Matka (km)	Kesto (tt:mm)	Hinta (€)	Vuoroja	Matka (km)	Kesto (tt:mm)	Hinta (€)	Vuoroja
Vilna–Kaunas	104	1:01–1:40	4,34–4,92	16	104	1:30–1:50	5,50	60
Vilna–Klaipėda	376	4:33–4:51	14,83	3	309	3:45–4:00	17,96–19,11	12
Vilna–Šiauliai	212	2:31–2:39	10,08	3	214	3:00–3:40	?	12
Vilna–Panevėžys	248	4:12	12,40	(1)	136	1:45–2:05	?	23

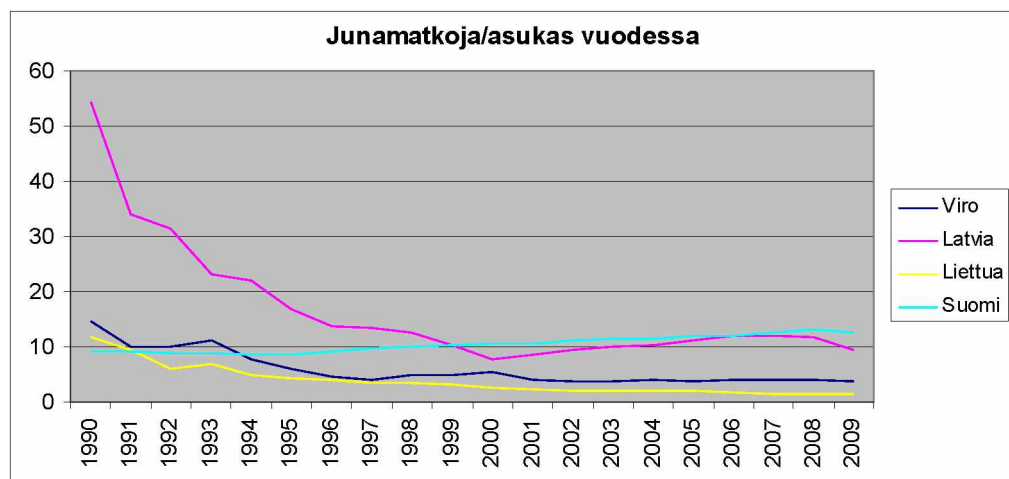
Kuten Virossa ja Latviassa, myös Liettuassa junamatkustus on edullisempaa kuin linja-autolla matkustaminen. Vuorotarjonta on Viron ja Latvian tavoin linja-autoliikenteessä runsaampaa kuin junaliikenteessä. Matka-ajat riippuvat yhteysvälistä: Vilnasta Klaipėdaan ja Panevėžysiin pääsee linja-autolla nopeammin, mutta Kaunasiin ja Šiauliaihin puolestaan junalla.

Vilnan ja Kaunasin välinen liikenne vaikuttaa olevan Liettuan henkilöliikenteen kruununjalokivi. Sitä on kehitetty hankkimalla uutta kalustoa ja vuorojen määrä on pienen notkahduksen jälkeen jälleen samalla tasolla kuin vuonna 1991.

6 Henkilöliikenteen kehityksen analyysi

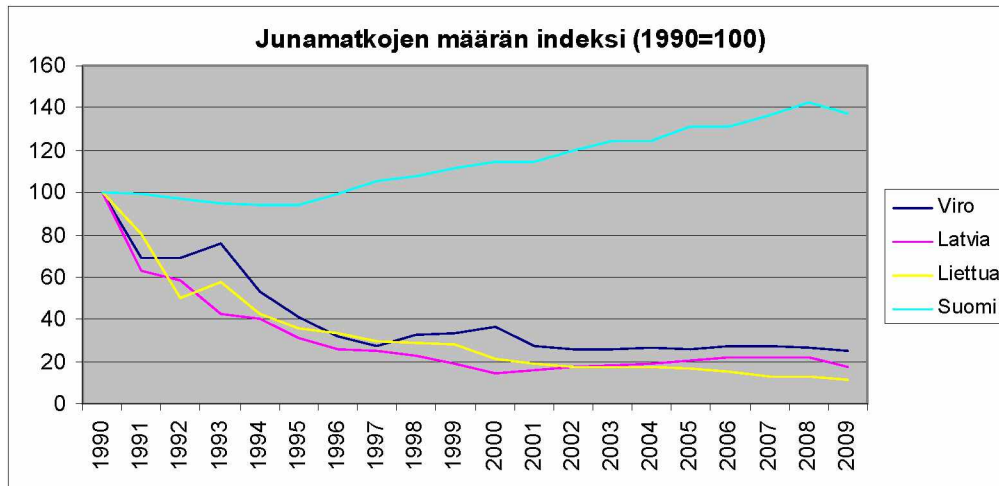
6.1 Matkustaja- ja liikennemäärien kehitys vuodesta 1991 vuoteen 2009

Rautateiden henkilöliikenne ja sen matkustajamäärät ovat tutkimuksen tulosten perusteella vähentyneet merkittävästi kaikissa kolmessa Baltian maassa verrattaessa neuvostoajan loppuaikojen tilannetta tähän päivään. Osittain lähtötaso on tosin ylikorkea, sillä neuvostoaikana suurella joukolla ihmisiä ei ollut mahdollisuutta käyttää liikkumiseensa esimerkiksi henkilöautoa. Kun keinotekoinen säännöstely purkautui 1990-luvun alkuvuosina, lähtivät rautateiden henkilöliikenteen matkustajamäärät laskuun ihmisten ostaessa henkilöautoja. Aluksi muutoksen nopeutta lievennä pidätellyt yleisesti talouden siirtymän yhteydessä laskenut elintaso. Matkustajamäärät ovat todennäköisesti laskeneet myös matkalippujen hintasäännöstelyn päättymisen myötä. Kansainvälisen liikenteen matkustajamäärät ovat laskeneet uusien raja- ja tullimuodollisuuksien vuoksi. Junamatkojen määrä vuodessa asukasta kohti on eurooppalaisella tasolla erittäin alhainen etenkin Liettuassa (Kuva 19).



Kuva 19. Junamatkojen määrä asukasta kohti Baltian maissa ja Suomessa.

Riian ympäristön vilkas lähiliikenne selittää Latvian muita maita korkeammat luvut 1990-luvun alkuvuosina. Suomessa junamatkojen määrä asukasta kohti on pysynyt koko tarkastelujakson 10:n tuntumassa. Kun tarkastellaan matkojen määrää asukasta kohti indeksinä, jossa vuosi 1990 on 100, tulevat Suomen ja Baltian maiden erilaiset kehityspolut selvemmin esille (Kuva 20).



Kuva 20. Junamatkojen määrän kehitys indeksinä.

Vuoden 1993 matkustajamäärien kasvuun Virossa ja Liettuaissa ei löytynyt tutkimusaineistosta selitystä. Virossa matkustajamäärät kääntyivät kasvuun vuoden 1997 jälkeen, mutta suotuista kehitys päättyi paikallisliikenteen suuriin lakkautuksiin maaliskuussa 2001. Tämän jälkeen palveluita on hieman palautettu ja matkustajamäärät ovat jopa hiukan kasvaneet vuoteen 2008 asti. Latviassa matkustajamäärät laskivat vuoteen 2000 saakka, jonka jälkeen ne kasvoivat hiukan vuosittain vuoteen 2008 saakka. Liettuaissa matkustajamäärät ovat laskeneet tasaisesti vuoden 1993 jälkeen. Kansainvälinen talouskriisi on kääntänyt vuonna 2009 matkustajamäärät laskuun myös Virossa ja Latviassa. Erityisen paljon matkustajamäärä väheni vuonna 2009 Latviassa, lähes 20 % vuoteen 2008 verrattuna. Tämä ei voi olla vaikuttamatta liikennöitsijöiden talouteen.

Suomessa matkustajamäärät laskivat 1990-luvun alun lamavuosina jonkin verran. Lähiliikenteessä pääkaupunkiseudun kaupunkiratojen valmistuminen näkyy matkojen määrän kasvuna vuosien 1996 ja 2001 jälkeen. Kaukoliikenteessä kasvu on ollut maltillisempaa, mutta vuosina 2002 ja 2006 toteutetut palveluiden lisäykset näkyvät matkustajamäärissä selvästi. Viimeisin merkittävä muutos oli Kerava–Lahti-oikoradan avaaminen liikenteelle 3.9.2006, jonka jälkeen matkustajamäärät ovat kasvaneet sekä lähi- että kaukoliikenteessä. Kansainvälinen talouskriisi näkyy myös Suomen vuoden 2009 matkustajamäärissä.

Henkilöliikenteen kehityksen Baltian maissa voi tutkimuksen tulosten perusteella jakaa karkeasti vaiheisiin seuraavasti:

- Vuodet 1992–1995: varovaista odottelua ja totuttelua uuteen tilanteeseen, vain rajat ylittäviä paikallisliikenneläyhteys suljettiin. Kansainvälinen liikenne puolestaan supistui merkittävästi.
- Vuodet 1996–2001: aktiiviset paikallisliikenteen lakkautusvuodet.

- Vuodet 2002–2008: matkustajamäärien pohjataso ohitettiin. On havaittavissa jopa varovaista optimismia ja palveluiden lisääntymistä kaikissa kolmessa maassa.
- Vuodesta 2009 alkoi kansainvälisen talouskriisin käynnistämä uusi alamäki matkustajamäärissä ja vuorotarjonnassa.

6.2 Kilpailu eri liikennemuotojen välillä

Rautateiden henkilöliikenne vaikuttaa tällä hetkellä jo hävinneen kilpailun muita liikennemuotoja vastaan maiden sisäisessä pidempimatkaisessa liikenteessä. Sen ainoa kilpailuvaltti on halvempi hinta, koska vuorotarjonta ja matka-ajat ovat linja-autoliikenteessä yleensä kilpailukykyisempiä puhumattakaan henkilöautoliikenteestä. On vaikea nähdä mitään toimenpidettä, millä jo tapahtunut kehitys voitaisiin koko maiden osalta kääntää. Lähtötilanne oli tänä päivänä tarkasteltuna jopa utopistinen, koska henkilöautojen saatavuutta rajoitettiin monin keinoin. Mahdollisesti tästä historiasta johtuen yhdessäkään tarkastelun kohteina olleista maista ei vaikuta olevan poliittista halua yksityisautoilun rajoittamiseen edes pääkaupungeissa, joissa haitat ovat selvästi nähtävissä yhä pahenevina ruuhkina ja pysäköintiongelmoina.

Pääkaupunkien lähiliikenteessä rautateiden henkilöliikenteellä olisi selvästi mahdollisuuksia. Matka-ajat kaupunkien keskustoihin ovat usein omia väyliään kulkevilla lähijunilla lyhemmät kuin linja-auto- ja henkilöautoliikenteessä ja matka-ajan hajonta pienempi. Uudella kalustolla voitaisiin todennäköisesti houkuttaa uusia käyttäjiä etenkin jos palvelun luotettavuus on hyvä. Virossa ja Latviassa tilauksessa olevien uusien junayksiköiden määrä on kuitenkin sen verran alhainen, että vuorovälejä tuskin voidaan merkittävästi lyhentää. Suuntaamalla uutta asuntorakentamista olemassa olevien ratojen varsille voitaisiin rautateiden henkilöliikenteen kilpailukykyä parantaa. Samoin kilpailukykyä parantaisi rautatieasemien liityntäliikenteen kehittäminen.

Maiden sisäisessä kaukoliikenteessä ja maiden välisessä kansainvälisessä liikenteessä voitaisiin voimavarat kohdistaa tarkoin harkittujen laatukäytävien luomiseen. Niillä liikenteen nopeutta pyrittäisiin nostamaan ja palvelutasoa parantamaan. Rail Baltica -linjasta muodostuu automaattisesti yksi laatukäytävä. Olisi tarkasteltava, mitkä kaupungit voitaisiin pienin parannustoimenpitein kytkeä tähän ensimmäiseen laatukäytävään. Liityntäyhteydet voitaisiin toteuttaa myös laadukkaana linja-autoliikenteenä. Linja-auto- ja rautatieliikenteen työnjakoa olisi selkeytettävä, ettei liikenneverkolla esiintyisi turhaa päällekkäistä tarjontaa.

6.3 Nykytilan ongelmat

Usealla tällä hetkellä jäljellä olevista paikallisliikenneyhteyksistä palvelu on niin harvaa, että sen on tulkittava olevan suunnattu ainoastaan jäljellä oleville pakkokäyttäjille eikä niinkään toimimaan realistisena kulkuvaihtoehtona. Etenkin Latviassa on ratoja, joilla kulkee yksi juna suuntaansa vuorokaudessa ja se ainoakin saattaa kulkea epäkaupalliseen aikaan. Latvian valtion vaikean taloustilanteen vuoksi näitä harvoin kulkevia yhteyksiä supistettiin 15.2.2010 ja 22.2.2010 alkaen.

Liikenteessä ei ole juuri nähtävissä verkkoajattelua. Rataosien liikennetarjonta on toisistaan irrallista. Risteysasemilla eivät eri suuntien junat kohtaa siten, että vaihto junasta toiseen toimisi järkevästi. Liikenne on tähtimäistä eli säteittäiset radat syöttävät matkustajia pääkaupunkeihin. Kunkin maan liikenneverkot ovat toisistaan erillisiä, vaikka rataverkkojen tekniset ominaisuudet ovat yhtenevät, samoin kuin turvalaitteet. Samalla kalustolla voitaisiin siis ainakin teoreettisesti ajaa kaikissa kolmessa maassa ilman ongelmia. Koska Euroopan laajuinen rautatiekaluston ristiinhyväksyntä on vielä avoin asia, joudutaan hankittava kalusto vielä tällä hetkellä hyväksyttämään joka maassa erikseen.

Kaikissa kolmessa maassa pääosa liikenteestä on hoidettu neuvostoaikaisella kalustolla, jota on vaihteittain modernisoitu. Uusimmatkin yksilöt alkavat olla 20 vuotta vanhoja. Kaluston perusominaisuudet ovat kuitenkin modernisoinnista huolimatta säilyneet eli junat ovat usein meluisia. Ainoastaan Liettuassa on hankittu täysin uutta kalustoa neuvostoaajan päättymisen jälkeen. Sekä Virossa että Latviassa on kuitenkin vireillä uusien diesel- ja sähkömoottorijunien hankinnat EU:n avustuksella.

Maiden välisen kansainvälisen liikenteen pääongelma on, että radat esimerkiksi Tallinnan ja Riian sekä Riian ja Vilnan välillä kiertävät verrattuna tieyhteyksiin. Junaliikenteen nopeustasoa joudutaan nostamaan melko paljon, että kiertävä reitti saadaan kompensoitua nopeammalla ajolla. Täysin uusia, suoria ratayhteyksiä Tallinnan ja Riian sekä Riian ja Vilnan välille on tuskin taloudellisesti mahdollista rakentaa aivan lähitulevaisuudessa.

Rautateiden henkilöliikenteen positiivinen kehitys Baltian maissa vaatisi muutamia muutoksia. Veropohjaa olisi laajennettava, että valtiot voisivat määrätietoisesti kehittää rautateitä vuosittain. Nyt rautateiden toiminta katetaan pääosin korkeilla ratamaksuilla. Selvää on, että rataverkon kehittämisinvestoinnit valikoituvat sillä perusteella, mistä on odotettavissa suurin lisäys tavaraliikenteen ratamaksutuloihin. Henkilöliikenteen merkittävä lisääntyminen ei ole nykytilanteessa todennäköistä, mikä ei kannusta myöskään investoimaan henkilöliikenteen toimintaedellytysten parantamiseen. Vaikuttaa siltä, että rautateiden henkilöliikenne nähdään tällä hetkellä Baltian maissa ennemminkin välttämättömänä pahana ja tukiaisten tarvitsijana kuin tulevaisuuden kuljetusmuotona.

Jos henkilöliikennettä halutaan kehittää, ratamaksujen määräytymisen perusteita olisi muutettava. Koska henkilöliikenteeltä peritään tavaraliikenteen tavoin ratamaksua täyskustannusvastaavuusperiaatteella, pitäisi matkustajamäärien olla heti toimintaa käynnistettäessä hyvin suuria, että toiminta kannattaisi. Ratamaksujen olisi vähintään joustettava toiminnan käynnistysvaiheessa.

6.4 Rautatieyhtiöiden uudelleenorganisoinnin analyysi

Valtiollisten rautatieyhtiöiden uudelleenorganisointi on toteutettu kaikissa kolmessa maassa hiukan toisista poikkeavilla tavoilla. Aluksi kaikkien kolmen maan valtiolliset rautatielaitokset muutettiin valtion omistamiksi osakeyhtiöiksi, mikä lienee kovettanut niiden budjettirajoitteita. Uudelleenorganisoinnin yhteydessä rautatieyhtiöiden

vastuulla olleet, ydintoimintaan liittymättömät sosiaaliset palvelut on ulkoistettu tai myyty.

EU:n edellyttämä minimitaso eli radanpidon eriyttäminen liikennöinnistä on toteutettu konsernirakenteen sisällä. Kaikissa kolmessa maassa seurataan tällä hetkellä Saksan mallia. Viro lähti vuosituhanen vaihteessa täysin muista poikkeavalle tielle yksityistämällä sekä radanpidon että liikennöinnin erottamalla niitä kuitenkin toisistaan. Todennäköisesti kaikki kolme maata ovat halunneet välttää kovin suurien uusien organisaatioiden luomista ja tyytyneet siksi vähimmäistasoon.

Yhteiskunnan tukea vaativa liikenne hoidetaan Virossa ja Latviassa palvelusopimuksin, mutta liikennettä ei ole ainakaan vielä kilpailutettu, joten uusia toimijoita ei ole henkilöliikenteeseen tullut. Liettuassa palvelusopimuksiin siirtyminen on vielä kesken ja liikennöitsijä on edelleen joutunut tukemaan tappiollista henkilöliikennettä tavara-liikenteen voitoilla.

EU-lainsäädännön mukaisesti on käyttöön otettu ratamaksut, mutta sekä henkilö- että tavaraliikenteeltä edellytetään täyskustannusvastaavuutta. Tämän vuoksi itse-kannattavaa matkustajaliikennettä on luultavasti hyvin vähän. Valittu liikennepoliittinen linja poikkeaa esimerkiksi Suomen ja Ruotsin linjasta. Näissä maissa rautatieliikenteen edellytetään kattavan marginaalikustannukset (n. 15–20 % kokonaiskustannuksista) ja rautatieverkko nähdään kansallisomaisuutena, jota rakennetaan ja kunnossapidetaan valtion varoilla.

6.5 Tulevaisuus

Tässä alaluvussa tarkastellaan rautateiden henkilöliikenteen mahdollisia kehityspolkuja Baltian maissa vuodesta 2010 eteenpäin.

Valoisimmat näkymät lienevät tällä hetkellä pääkaupunkien lähiliikenteellä. Liettuassa rataosan Vilna–Kaunas palveluita halutaan selvästi kehittää. Kansainvälinen liikenne elää hiljaiseloa ja kaikissa kolmessa maassa tunnutaan odottelevan EU:n Rail Baltica -projektin toteutumista. Muita kehityshankkeita ei vaikuta olevan vireillä.

Tulevan kehityksen arviointi on vaikeaa, sillä kaikkien kolmen maan taloustilanne on huono ja tästä syystä uusia palveluiden heikennyksiä saattaa olla odotettavissa. Samaan aikaan on kuitenkin Virossa ja Latviassa tarkoitus hankkia uutta kalustoa, mikä voi johtaa matkustajamäärien kasvuun.

Positiivisen kehityksen polku

EU-maiden välinen kansainvälinen henkilöliikenne vapautui 1.1.2010. Periaatteessa siis jo nyt olisi mahdollista, että maiden välistä liikennettä alkaisi hoitaa jokin uusi yhtiö. Aika ensimmäisen lupahakemuksen jättämisestä toiminnan todelliseen aloittamiseen on kuitenkin pitkä ja kalustohankinnat vaativat suuria investointeja. Uudella toimijalla pitäisi siis olla taloudellista pelivaraa kestää ensimmäisten vuosien tappiot. Kartalla tarkasteltuna on merkittävää, ettei esimerkiksi Riian (713 000 asukasta) ja Vilnan (547 000 asukasta) välillä kulje yhtäkään henkilöjunaa. Reitillä ovat myös Šiauliai ja Jelgava. Hyvät vaihtoyhteydet olisivat varmasti järjestettävissä Kaunasin ja Klaipėdan suuntiin. Rail Baltica -projektin käynnistyminen ja toteutuminen saattaisi

tuoda vauhtia pääkaupunkien välisten liikenneyhteyksien kehittämiseen. Riian ja Tallinnan välillä on tosin ongelmana, että myös Rail Baltican reitti kiertää Tarton kautta, jolloin hyvinkään toimiva junayhteys ei pysty kilpailemaan nopeudessa suoremppaa Via Balticaa liikennöivien linja-autojen kanssa.

Aivan uusia kehitysnäkymiä avautuisi, jos kaikkien kolmen maan liikennettä voitaisiin tarkastella ja suunnitella yhtenä kokonaisuutena. Jo nykyisin olemassa olevien juna-
vuorojen jatkaminen rajojen yli olisi monin paikoin järkevää. Nykyisten junien kulku-
reittien ei pitäisi myöskään olla betoniin valettuja, vaan voitaisiin perustaa uusia heilurityyppisiä yhteyksiä ja selvittää tutkimuksin todellisia matkustajavirtoja, joiden perusteella reittejä voitaisiin suunnitella uudelleen.

Pääkaupunkien lähiliikenteessä on kasvupotentiaalia, koska henkilöautojen lisääntyessä ruuhkat pahenevat ja nopeille, laadukkaille yhteyksille keskustoihin olisi varmasti kysyntää. Erityisesti tämä näkyy Riiassa ja Tallinnassa. Vilnassa kaupunki ei ole yhtä hyvin rakentunut ratojen varsille, eikä tiheää lähiliikennettä ole tällä hetkellä. Joka tapauksessa kaikissa kolmessa kaupungissa rakentamista voitaisiin ohjata enemmän hyvien junayhteyksien varrelle.

Nykytilanteen jatkumisen polku

Aina on helpointa olla tekemättä mitään. Tässä tapauksessa matkustajamäärät jatkavat hidasta laskuaan, mikä johtaa liikenteen supistamiseen, kunnes jäljelle jäävät vain kaikkein vilkkaimmat yhteysvälit ja mahdollisesti pääkaupunkien lähiliikenne. Neuvostoaikaisen kaluston elinikää jatketaan uusilla peruskorjauksilla, jotka täyttävät peruskäyttäjien tarpeet, mutta eivät riitä houkuttelemaan uusia käyttäjiä. Jonkin ajan kuluttua kalusto alkaa kuitenkin olla täysin loppuun käytettyä, mikä johtaa liikenteen supistumiseen.

Kurjistumisen polku

Baltian maiden talouksien heikentynyt tilanne saattaa aiheuttaa paineita leikata valtioiden tukia henkilöliikenteelle. Tästä on saatu jo esimakua Latviassa, jossa junaliikenne Ventspilsiin lakkautettiin 15.2.2010 ja Rengēen 22.2.2010. Ratamaksun ollessa korkea ja matkustajamäärien kohtalaisen vähäisiä valtion tukiestojen leikkaaminen johtaa väistämättä palvelujen lakkautuksiin. Tosin yhden päivittäisen junaparin lakkauttaminen ja korvaaminen linja-autolla ei ole enää kovin merkittävä heikennys nykytilanteeseen.

7 Päätelmät

7.1 Tulosten yhteenveto

Tutkimuksen tulosten perusteella rautateiden henkilöliikenteen matkustajamäärät ja junavuorojen määrät ovat vähentyneet merkittävästi Virossa, Latviassa ja Liettuassa verrattaessa vuoden 1991 tilannetta tämän päivän tilanteeseen.

Tutkimuksen keskeinen tulos on matkustajamäärien ja vuorotarjonnan tarkastelun perusteella hahmoteltu kehityksen jako neljään vaiheeseen:

- Vuodet 1992–1995: varovaista odottelua ja totuttelua uuteen tilanteeseen, vain rajat ylittäviä paikallisliikenneyhteyksiä suljettiin. Kansainvälinen liikenne puolestaan supistui merkittävästi.
- Vuodet 1996–2001: aktiiviset paikallisliikenteen lakkautusvuodet.
- Vuodet 2002–2008: matkustajamäärien pohjataso ohitettiin. On havaittavissa jopa varovaista optimismia ja palveluiden lisääntymistä kaikissa kolmessa maassa.
- Vuodesta 2009 alkoi kansainvälisen talouskriisin käynnistämä uusi alamäki matkustajamäärissä ja vuorotarjonnassa.

Syitä matkustajamäärien ja vuorotarjonnan supistumiseen ovat olleet muun muassa kireä kilpailu linja-auto- ja henkilöautoliikenteen suunnalta, yleinen elintason lasku ja Baltian maiden taloudelliseen siirtymään liittyneet rahoitusvaikeudet. Oma osuutensa on ollut myös matkalippujen hintasäännöstelyn purkamisella sekä uusilla raja- ja tullimuodollisuuksilla verrattuna Neuvostoliiton aikaan.

Parhaat kilpailumahdollisuudet rautateiden henkilöliikenteellä on pääkaupunkien lähiliikenteessä. Ruuhkien pahentuessa kilpailumahdollisuudet tulevat paranemaan etenkin kun vanhaa kalustoa saadaan korvattua uudella. Maankäyttöä ratojen varsilla tulisi lisäksi kehittää.

Maiden sisäisessä kaukoliikenteessä ja niiden välisessä kansainvälisessä liikenteessä voitaisiin luoda laatukäytäviä, joilla kalusto on korkeatasoista ja palvelu riittävän tiheää. Ensimmäinen laatukäytävä muodostuu Rail Baltica -hankkeen edetessä. Mahdollisuuksien mukaan muita suuria kaupunkeja tulisi liittää tähän laatukäytävään.

7.2 Jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksen tuloksia olisi mielenkiintoista verrata naapurimaiden kehitykseen eli onko rautateiden henkilöliikenteen kehitys kulkenut samanlaisia polkuja Venäjällä, Valko-Venäjällä ja Ukrainassa. Näissä maissa lähtötilanne on ollut sama eli ne ovat olleet osa Neuvostoliittoa. Maiden yleinen kehitys on Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen kulkenut hieman erilaisia polkuja kuin Baltian maiden eli Venäjä on pyrkinyt suurvalta-asemansa palauttamiseen Baltian maiden suuntautuessa selkeästi kohti Eurooppaa. Ukrainan suunta on viime vuosina vaihdellut poliittisen tilanteen mukaan ja Valko-Venäjälle on muodostunut diktatuurihallinto, joka tukeutuu kuitenkin Venäjään. Tuloksia voitaisiin verrata myös itäisen Keski-Euroopan maiden (esimerkiksi Puola, Tšekki, Slovakia ja Unkari) kehitykseen.

Mielenkiintoista olisi myös tarkastella uudelleen viiden tai kymmenen vuoden kuluttua, mihin suuntaan kehitys on kulkenut. Onko henkilöliikenteen alasajo jatkunut, vai onko suunta saatu kääntymään jollakin osalla verkkoa? Seuraavan 5–10 vuoden aikana luultavasti nähdään, jatkavatko Baltian maat liikenteen suorahankintoja olemassa olevilta liikennöitsijöiltä vai järjestetäänkö liikenteestä kansainvälisiä tarjouskilpailuja. Uutta kalustoa tulee kaikkien kolmen maan verkolle seuraavien 5–10 vuoden aikana ja on mielenkiintoista nähdä, mikä vaikutus kaluston uusimisella on liikennemääriin ja liikenteen suosioon.

Lähdeluettelo

Alexandersson, Gunnar & Hulten, Staffan. 2005. Sweden. Teoksessa Reforming Europe's Railways – An assessment of progress. Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER). Hamburg: Eurailpress Tetzlaff-Hestra.

Amos, Paul. 2005. Reform, Commercialization and Private Sector Participation in Railways in Eastern Europe and Central Asia. The International Bank for Reconstruction and Development. Washington.

Buchhofer, Ekkehard. 1995. Transport infrastructure in the Baltic States during the transformation to market economies. Journal of Transport Geography. Vol. 3, No. 1, 1995.

Bussireisid. 2010. Viron kaukobussiliikenteen aikatauluhaku ja lippujen hinnat. [<http://www.bussireisid.ee/>]. Haettu 26.2.2010.

Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER). 2005. Reforming Europe's Railways – An assessment of progress. Hamburg: Eurailpress Tetzlaff-Hestra.

Dean, Martin & Vilhof, Preben. 1997. Sustainability in the Baltics: Developing Transport Strategies in Lithuania. Association for European Transport. Saatavissa: [<http://www.etcproceedings.org/conference/european-transport-conference-1997>]. Viitattu 18.3.2010.

Drew, Jeremy. 2006. Rail freight: The benefits and costs of vertical separation and open access. Association for European Transport. Saatavissa: [<http://www.etcproceedings.org/conference/european-transport-conference-2006>]. Viitattu 15.2.2010.

Edelaraudtee. 2009. Henkilöliikenteen aikataulut 31.5.2009 alkaen. [<http://www.edel.ee>] Pdf-tiedostot rataosittain, haettu 7.6.2009.
Eesti Raudtee & Edelaraudtee. 1997. Henkilöliikenteen aikataulut 1.6.1997 alkaen. Tallinna.

Eesti Raudtee (ER). 1998. Annual Report 1997. Tallinna.

Eesti Raudtee (ER). 2000. Estonian Railways 130 years. Tallinna.

Eesti Raudtee (ER). 2009. Annual Report 2008. Tallinna.

Eesti Statistika. 2009. Viron asukaslukutiedot. Haettu 30.9.2009.
[http://pub.stat.ee/px-web.2001/I_Databas/Population/databasetree.asp]

van Elburg, Jan-Coen & Holvad, Torben. 2004. Towards a single European railway market? The slow process of implementation of European railway standards. Association for European Transport. Saatavissa:[<http://www.etcproceedings.org/conference/european-transport-conference-2004>] Viitattu 15.11.2009.

Elektriraudtee. 2009. Tallinnan lähiliikenteen aikataulut 31.5.2009 alkaen. [<http://www.elektriraudtee.ee/soiduplaan/>] Excel-tiedosto, haettu 7.6.2009.

European Communities 1997. Improved Structure and Organization for Transport Operations of Passengers in Europe.

Saatavissa: [<http://cordis.europa.eu/transport/src/isorep.htm>] Viitattu 18.4.2010.

European Railway Agency (ERA). 2008. Feasibility Study for the Interoperability of the EU 1520/1524 system.

[<http://www.era.europa.eu/Document-Register/Pages/Report-1520.aspx>].

Viitattu 2.3.2010.

Helsingin Sanomat (HS) 2007. Venäjän-rahdin romahdus johtaa irtisanomisiin Viron rautateillä. Artikkelin Helsingin Sanomissa 6.8.2007.

Gregory, Paul R & Stuart, Robert C. 1998. Russian and Soviet Economic Performance and Structure, Sixth Edition. Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.

Gressier, Claude. 2005. France. Teoksessa Reforming Europe's Railways – An assessment of progress. Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER). Hamburg: Eurailpress Tetzlaff-Hestra.

Hilmola, Olli-Pekka. 2007. European railway freight transportation and adaption to demand decline. Efficiency and partial productivity analysis from period of 1980–2003. International Journal of Productivity and Performance Management. Vol. 56 No. 3, 2007.

IBM Global Business Services. 2007. Rail Liberalisation Index 2007. Market opening: comparison of the Member States of the European Union, Switzerland and Norway. Brussels.

Jensen, Arne & Stelling, Petra. 2007. Economic impacts of Swedish railway deregulation: A longitudinal study. Transportation Research Part E 43 (2007) 516–534.

Kirchner, C. 2005. Germany. Teoksessa Reforming Europe's Railways – An assessment of progress. Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER). Hamburg: Eurailpress Tetzlaff-Hestra.

Kornai, János. 1979. Resource-constrained versus demand-constrained systems. Econometrica 47, 801–819.

Kornai, János. 1980. Economics of Shortage. North-Holland, Amsterdam.

Kornai, János. 2001. Hardening the budget constraint: The experience of the post-socialist countries. European Economic Review 45 (2001), pp. 1573–1599.

Kovács, Gyöngyi & Spens, Karen M. 2006. Transport infrastructure in the Baltic States post-EU succession. Journal of Transport Geography 14 (2006) pp. 426–436.

Latvijas Dzelzceļš (LDz). 1996. Piepilsētas vilcienu kustības saraksts 1996/1997 g. Stājas spēkā ar 2. jūniju. (Lähiliikenteen virka-aikataulu 1996/1997, voimassa 2.6.1996 alkaen) Rīga.

Латвияс Дзелзцельш (LDz). 1997. Служебное расписание движения пассажирских поездов с 1 июня 1997 г. (Henkilöliikenteen virka-aikataulu 1.6.1997 alkaen) Рига.

Latvijas Dzelzceļš (LDz). 2009a. Annual Report 2008. Riika.

Latvijas Dzelzceļš (LDz). 2009b. Basic Performance Indicators 2008. Riika.

Latvijas Dzelzceļš (LDz). 2009c. Restoration of independent Latvian Railway company and establishing of State Joint Stock Company "Latvian Railway", 1991–1994. [http://www.ldz.lv/?object_id=2602]. Viitattu 2.3.2010.

Latvijas Republikas Satiksmes Ministrija. 2010. Gaidāmas izmaiņas vairākos starp-pilsētu sabiedriskā transporta maršrutos. [http://www.sam.gov.lv/?cat=8&art_id=1724]. Viitattu 2.3.2010.

Latvijas Statistika. 2009. Latvian asukaslukutiedot. [<http://data.csb.gov.lv/DATABASEEN/Iedzsoc/Annual%20statistical%20data/04.%20Population/04.%20Population.asp>] Haettu 30.9.2009.

Lietuvos Geležinkeliai (LG). 1997. Keleivinių traukinių tvarkaraštis. Henkilöliikenteen aikataulut 1.6.1997–23.5.1998. Vilna.

Lietuvos Geležinkeliai (LG). 2002. Tarnybinis keleivinių traukinių tvarkaraštis. Henkilöliikenteen virka-aikataulu 2.6.2002 alkaen. Vilna.

Lietuvos Geležinkeliai (LG). 2009a. Annual Report 2008. Vilna.

Lietuvos Geležinkeliai (LG). 2009b. Henkilöliikenteen aikataulut. [<http://www.litrail.lt>] Kerätty aikatauluhausta 21.–22.6.2009.

Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM). 2009. Liikennevirasto-esittely. [http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=638065&name=DLFE-9426.pdf]. Viitattu 3.11.2009.

Luukkonen Toivo. 2003. Latvijas Dzelzceļš, liikenteenohjauksen päällikkö. Haastattelu 14.2.2003 Riiassa.

Министерство путей сообщения (МПС) СССР. 1991. Прибалтийская орденa Октябрьской революции железная дорога – Служебное расписание движения пассажирских поездов с 2 июня 1991 г. (Baltian Rautateiden henkilöliikenteen virka-aikataulu 2.6.1991 alkaen) Рига.

Mukāns, J. 2009. Julkaisematon muistio Latvian rataosuuksien lopullisista sulkemisista ja henkilöliikenteen lopettamisista.

Mäkitalo, Miika. 2007. Markkinoilletulo ja rautatiemarkkinoiden muutos kotimaisen tavaraliikenteen avautuessa kilpailulle Suomessa. Ratahallintokeskuksen julkaisu Ag/2007. Helsinki.

Nash, Chris, Smith, Andrew & Matthews, Bryan. 2005. Britain. Teoksessa Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER). 2005. Reforming Europe's Railways – An assessment of progress. Hamburg: Eurailpress Tetzlaff-Hestra.

Nash, Chris. 2008. Passenger railway reform in the last 20 years – European experience reconsidered. *Research in Transportation Economics* 22 (2008) 61–70.

Network Rail. 2010. [<http://www.networkrail.co.uk/aspx/713.aspx>] Viitattu 25.2.2010.

Ojala, Jouni & Pursula, Matti. 1994. Taajamien joukkoliikenteen suunnittelu ja hoito. Teknillinen korkeakoulu, Liikennetekniikka, Opetusmoniste 13. Espoo.

Olkkonen, Tauno. 1993. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. 2. painos. Teknillinen korkeakoulu. Espoo.

Pasažieru Vilciens (PV). 2009. Henkilöliikenteen aikataulut 31.5.2009 alkaen. [<http://www.pv.lv>] Excel-tiedosto, haettu 25.6.2009.

Piironen, Juha. 2010. Euroopan unioni ja kansainväliset sopimukset onnettomuustutinnan sääntelijöinä. Keväällä 2010 julkaistava oikeustieteen väitöskirjatyö. Lapin yliopisto.

Pittman, Russell. 2007. Options for restructuring the state-owned monopoly railway. *Research in Transportation Economics*, Volume 20, 179–198.

Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy (JKOY). 2010. Junakalusto. [<http://www.junakalusto.fi/yritys.html>]. Viitattu 17.3.2010.

Railway Gazette International (RG). 2009a. Four bids for fleet renewal. Artikkelit Railway Gazette International September 2009.

Railway Gazette International (RG). 2009b. Franchising in the spotlight... again. Artikkelit Railway Gazette International December 2009.

Railway Gazette International. 2010. Elektriraudtee opts for Stadler Flirt trains. [<http://www.railwaygazette.com/news/single-view/view/10/elektriraudtee-orders-stadler-flirt-trains.html>] Viitattu 19.4.2010.

Ratahallintokeskus. 2003. Suomen rautatietilasto 2002. ISSN 1239-7180. Helsinki.

Rautava, Jouko & Sutela, Pekka. 2000. Venäläinen markkinatalous. WSOY. Helsinki.

Российские железные дороги (РЖД). 2010. Филиалы. [<http://branch.rzd.ru/>]. Viitattu 26.2.2010.

Solanko, Laura. 2006. Essays on Russia's Economic Transition. Edita Prima Oy. Helsinki.

Statistikos Departamentas prie Lietuvos respublikos vyriausybės. 2009. Lietuan asukaslukutiedot. [<http://www.stat.gov.lt/en/pages/view/?id=371>] Haettu 30.9.2009.

Susisiekimo Ministerija. 1992. Lietuvos Geležinkelio priemiestinių traukinių eismo tvarkaraštis. (Liettuun rautateiden lähiliikenteen virka-aikataulu) Vilna.

Thompson, Louis 2008. Railway Access Charges in the EU: Current Status and Developments Since 2004. Thompson Galenson and Associates. Chevy Chase.

Tiusanen, Tauno. 1991. Marxista markkinatalouteen. Elinkeinoelämän valtuuskunta. Helsinki.

Tunkelis, Arījs. 2009. Latvijas Dzelzceļš. Haastattelu 15.12.2009 Riassa.

Uždaroji akcinė bendrovė "Kautra". 2010. Liettuun linja-autoyhteydet ja lippujen hinnat. [<http://www.autobusubilietai.lt/>]. Haettu 26.2.2010.

Vare, Raivo. 2005. Estonia. Teoksessa Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER). 2005. Reforming Europe's Railways – An assessment of progress. Hamburg: Eurailpress Tetzlaff-Hestra.

Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche (WIIW). 2009. wiiw Handbook of Statistics 2009: Central, East and Southeast Europe. Wien.

Zanders, Māris. 1999. Latvijas Dzelzceļam – 80. Latvian rautateiden 80-vuotisjuhlakirja. Izdevniecība AGB. Riika.

Zetterberg, Seppo. 1991. Baltia – vihdoinkin itsenäinen. Teoksessa Mitä Missä Milloin 1992. Kustannusosakeyhtiö Otava. Keuruu.

Žukauskienė, D. 2010. Julkaisematon muistio Liettuun rataosuuksien henkilöliikenteen lakkautuksista.

Железнодорожный транспорт – Энциклопедия. 1995. Научное издательство "Большая Российская энциклопедия" (BRE). (Rautatiekuljetus – Tietosanakirja) Москва.

Yonge, John. 1994. Latvia & Lithuania Russia (Kaliningrad Region) Railway Maps. Quail Map Company. Exeter.

1188 / Starppilsētu autobusi. 2010. Latvian kaukobussiliikenteen aikatauluhaku ja lippujen hinnat. [http://www.1188.lv/satiksme/starppilsetu_autobusi/]. Haettu 26.2.2010.

Liik
enne
vira
sto

ISSN-L 1798-6656

ISSN 1798-6664

ISBN 978-952-255-575-5

www.liikennevirasto.fi